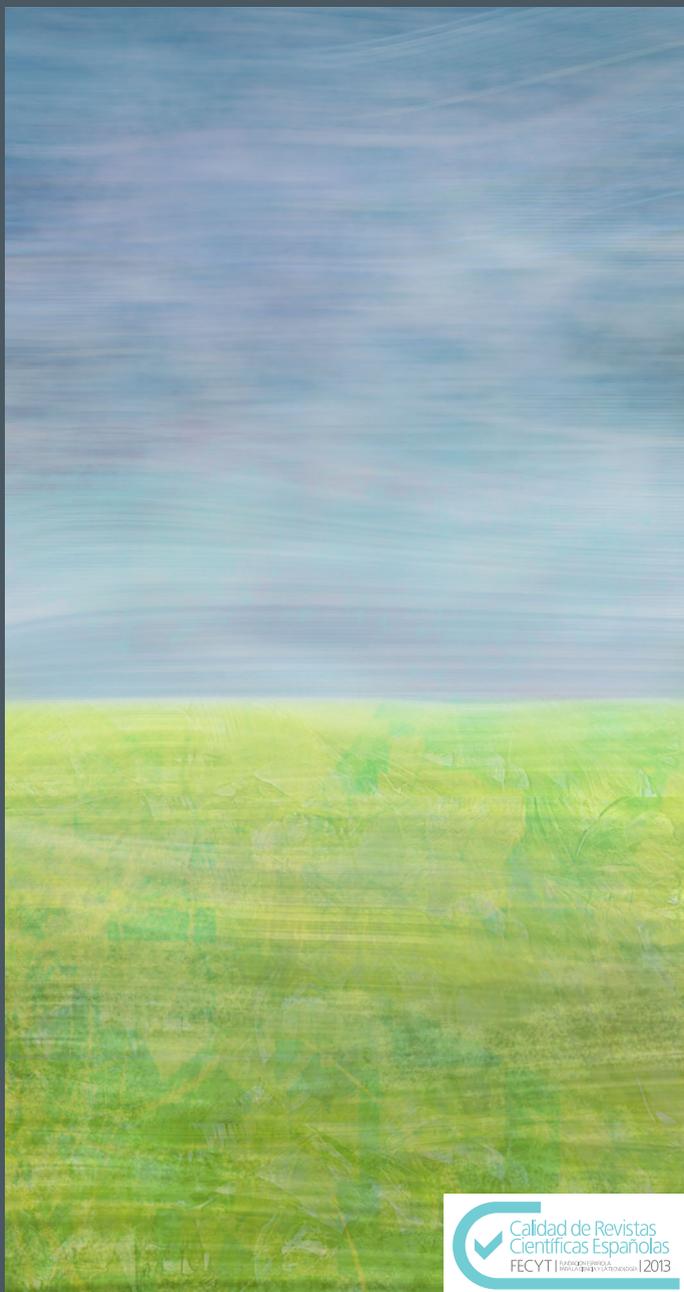


revista de **e**EDUCACIÓN

Nº 371 ENERO-MARZO 2016



revista de
eEDUCACIÓN



Nº 371 ENERO-MARZO 2016

revista de EDUCACIÓN

Nº 371 Enero-Marzo 2016

**Revista trimestral
Fecha de inicio: 1952**



MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

Instituto Nacional de Evaluación Educativa
C/ San Fernando del Jarama, 14
28002 Madrid
Teléfono (+34) 91 745 92 39
revista@mece.es

Edita
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Catálogo de publicaciones del Ministerio: mece.gob.es
Catálogo general de publicaciones oficiales: publicacionesoficiales.boe.es

Edición: 2015
NIPO línea: 030-15-016-X
NIPO ibd: 030-15-017-5
ISSN línea: 1988-592X 0034-8082
ISSN papel: 0034-8082
Depósito Legal: M.57/1958

Diseño de la portada: Dinarte S.L.
Maqueta: Solana e hijos, Artes Gráficas S.A.U.

CONSEJO DE DIRECCIÓN

PRESIDENTE

Marcial Marín Hellín

Secretario de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades

VOCALES

Juan María Vázquez Rojas

Secretario General de Universidades

José Luis Blanco López

Director General de Evaluación y Cooperación Territorial

Ángel de Miguel Casas

Director General de Formación Profesional

Jorge Sainz González

Director General de Política Universitaria

José Canal Muñoz

Secretario General Técnico

Vicente Alcañiz Miñano

Director del Instituto Nacional de Evaluación Educativa

Amparo Barbola Granda

Subdirectora General de Documentación y Publicaciones

Violeta Miguel Pérez

Directora del Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa

CONSEJO EDITORIAL

DIRECTOR

Vicente Alcañiz Miñano

EDITOR JEFE

José Luis Gaviria Soto

EDITOR ADJUNTO

David Reyero García

VOCALES

Antonio Cabrales Goitia (U. Carlos III de Madrid); Caterina Casalmiglia (U. Autónoma de Barcelona); José Luis García Garrido (U. Nacional de Educación a Distancia); Antonio Lafuente García (CSIC); Leoncio López Ocón (CSIC); Clara Eugenia Núñez Romero (U. Nacional de Educación a Distancia); Arturo de la Orden Hoz (U. Complutense de Madrid); Lucrecia Santibáñez (RAND Corporation); Javier Tourón Figueroa (U. de Navarra); Pablo Zoido (OCDE).

JEFE DE REDACCIÓN

Paloma González Chasco

REDACCIÓN

Equipo de redacción: José Juan Sáiz García

Colaboradores externos: Jorge Mañana Rodríguez and Jesús García Laborda

ASESORES CIENTÍFICOS

Internacional

Aaron Benavot (State University of New York SUNY-Albany); Abdeljalil Akkari (Profesor de la Universidad de Ginebra, Suiza); Jorge Baxter (Organización de Estados Americanos); Mark Bray (University of Hong Kong); José Joaquín Brunner (Universidad Diego Portales, Chile); Andy Hargreaves (Lynch School of Education, Boston College, Editor-in-Chief of the Journal of Educational Change); Seamus Hegarty (President, International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA); Felipe Martínez Rizo (Profesor del Departamento de Educación, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México); Jaap Scheerens (University of Twente, Netherlands, INES Project, OCDE); Andreas Schleicher (Head of the Indicators and Analysis Division, Directory for Education, OCDE).

Nacional

Teresa Aguado (UNED); Sagrario Avezuela Sánchez (IES Lázaro Cárdenas, CAM); Margarita Bartolomé (U. de Barcelona); Jesús Beltrán Llera (U. Complutense); Antonio Bolívar (U. de Granada); Josefina Cambra (Colegios de Doctores y Licenciados); Anna Camps (U. Autónoma de Barcelona); Colectivo Ioé (Madrid); César Coll (U. de Barcelona); Agustín Dosil (U. de Santiago); Gerardo Echeita (U. Autónoma de Madrid); Juan Manuel Escudero (U. de Murcia); Mariano Fernández Enguita (U. Complutense de Madrid); Joaquín Gairín (U. Autónoma de Barcelona); M.ª Ángeles Galino; J. L. García Garrido (UNED); Daniel Gil (U. de Valencia); José Gimeno Sacristán (U. de Valencia); Fuensanta Hernández Pina (U. de Murcia); Carmen Labrador (U. Complutense); Ramón L. Facal (IES Pontepedriña, Santiago de Compostela, Revista Iber); Miguel López Melero (U. de Málaga); Carmen Maestro Martín (IES Gran Capitán, CAM); Carlos Marcelo (U. de Sevilla); Elena Martín (U. Autónoma de Madrid); Miquel Martínez (U. de Barcelona); Rosario Martínez Arias (U. Complutense); Mario de Miguel (U. de Oviedo); Inés Miret (Neturity, Madrid); Juan Manuel Moreno Olmedilla (Banco Mundial); Gerardo Muñoz (Inspección de Madrid); Gema Paniagua (E. Atención Temprana, Leganés); Emilio Pedrinaci (IES El Majuelo, Sevilla); Ramón Pérez Juste (UNED); Gloria Pérez Serrano (UNED); Ignacio Pozo (U. Autónoma de Madrid); M.ª Dolores de Prada (Inspección); Joaquim Prats (U. de Barcelona); Manuel de Puelles (UNED); Tomás Recio (U. de Cantabria); Luis Rico (U. de Granada); Enrique Roca Cobo; Juana M.ª Sancho (U. de Barcelona); Juan Carlos Tedesco (UNESCO); Alejandro Tiana Ferrer (UNED); Consuelo Uceda (Colegio La Navata, Madrid); Consuelo Vélaz de Medrano (UNED); Mercedes Vico (U. de Málaga); Florencio Villarroya (IES Miguel Catalán, Zaragoza, Revista Suma); Antonio Viñao (U. de Murcia).

Presentación

La *REVISTA DE EDUCACIÓN* es una publicación científica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte español. Fundada en 1940, y manteniendo el título de *Revista de Educación* desde 1952, es un testigo privilegiado de la evolución de la educación en las últimas décadas, así como un reconocido medio de difusión de los avances en la investigación y la innovación en este campo, tanto desde una perspectiva nacional como internacional. La revista es editada por la Subdirección General de Documentación y Publicaciones, y actualmente está adscrita al Instituto Nacional de Evaluación Educativa de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial.

Cada año se publican cuatro números con tres secciones: Investigaciones, Ensayos y Reseñas. Uno de los números anuales podrá contar con una sección Monográfica con convocatoria pública en esta web. Todos los artículos enviados a las diferentes secciones están sometidos a evaluación externa. En el primer número del año se incluye, además, un índice bibliográfico, y en el segundo un editorial con la Memoria anual que recoge las principales estadísticas del proceso editor de ese período, la evolución de los índices de calidad e impacto, así como el listado de revisores externos.

Desde sus orígenes hasta 2006 la *Revista de Educación* se publicó en formato impreso. Desde 2006 se ha venido publicando en doble formato, impreso y electrónico. La edición impresa incluía los artículos de la sección monográfica en toda su extensión, los resúmenes de los artículos del resto de las secciones en español e inglés y un índice de los libros reseñados y recibidos en la Redacción. La edición electrónica incluía los artículos y reseñas completos y es accesible a través de la página web (www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/), en la que además los lectores tienen acceso a otras informaciones de interés sobre la revista. Desde el segundo número de 2012 (358 mayo-agosto), la *Revista de Educación* se convierte en una publicación exclusivamente electrónica.

La *Revista de Educación* tiene un perfil temático generalista, pero solo evalúa, selecciona y publica trabajos enmarcados en un conjunto de líneas de investigación consolidadas, principalmente sobre: metodologías de investigación y evaluación en educación; políticas públicas en educación y formación; evolución e historia de los sistemas educativos; reformas e innovaciones educativas; calidad y equidad en educación; atención a la diversidad; currículo; didáctica; organización y dirección escolar; orientación educativa y tutoría; desarrollo profesional docente; cooperación internacional para el desarrollo de

la educación. Estas son las líneas de demarcación del perfil temático de la revista desde los años 60.

La *Revista de Educación* aparece en los siguientes medios de documentación bibliográfica:

- *Bases de datos nacionales*: ISOC, BEG (GENCAT), PSICODOC, DIALNET, y REDINED (Red de Bases de Datos de Información Educativa).
- *Bases de datos internacionales*: Social Sciences Citation Index® (SSCI), Social Scisearch®, SCOPUS, Sociological Abstracts (CSA Illumina), PIO (Periodical Index Online, Reino Unido), IRESIE (México), ICIST (Canadá), HEDBIB (International Association of Universities - UNESCO International Bibliographic Database on Higher Education), SWETSNET (Holanda).
- *Sistemas de evaluación de revistas*: Journal Citation Reports/Social Sciences Edition (JCR), European Reference Index for the Humanities (ERIH), Latindex (Iberoamericana), SCImago Journal & Country Rank (SJR), RESH, Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas (DICE), CARHUS plus+, Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes (MIAR), Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC).
- *Directorios*: Ulrich's Periodicals Directory.
- *Catálogos nacionales*: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC-ISOC), Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN), Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte), Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas en Bibliotecas Españolas (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).
- *Catálogos internacionales*: WorldCat (USA), Online Computer Library Center (USA), Library of Congress (LC), The British Library Current Serials Received, King's College London, Catalogue Collectif de France (CCFr), Centro de Recursos Documentales e Informáticos de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), COPAC National, Academic and Specialist Library Catalogue (Reino Unido), SUDOC Catalogue du Système Universitaire de Documentation (Francia), ZDB Zeitschriftendatenbank (Alemania).

**La revista no comparte necesariamente las opiniones
y juicios expuestos en los trabajos firmados**

Investigaciones

JORGE ORTUÑO MOLINA, ANA ISABEL PONCE GEA y FRANCISCA JOSÉ SERRANO PASTOR: La idea de causalidad en las explicaciones históricas del alumnado de educación primaria	9
ALBERTO ARNAL-BAILERA, JOSÉ MARÍA MUÑOZ-ESCOLANO y ANTONIO M. OLLER-MARCÉN: Caracterización de las actuaciones de correctores al calificar pruebas escritas de matemáticas.....	35
GABRIEL BARCELÓ BAUZÀ, FRANCISCA COMAS RUBÍ y BERNAT SUREDA GARCIA: Abriendo la <i>caja negra</i> : la escuela pública española de postguerra.....	61
ANTONIO SANS-MARTÍN, JOAN GUÀRDIA OLMO y XAVIER M TRIADÓ-IVERN: El liderazgo educativo en Europa: Una aproximación transcultural.....	83
ANA CRISTINA LAHUERTA MARTÍNEZ: Uso de las conjunciones en las composiciones de estudiantes de programas bilingües y no bilingües.	107
DANIEL ARIAS ARANDA, OSCAR F. BUSTINZA SÁNCHEZ y RUSLAN DJUNDUBAEV: Efectos de los juegos de simulación de empresas y Gamification en la actitud emprendedora en enseñanzas medias.....	133
ALEJANDRA PLATAS-GARCÍA, JOSÉ MARTÍN CASTRO-MANZANO y VERÓNICA REYES-MEZA: Razonamiento y heurísticas en pruebas de comprensión lectora	157
Reseñas	188



Investigaciones

La idea de causalidad en las explicaciones históricas del alumnado de educación primaria¹

Causality in primary students' historical explanations

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-371-306

Jorge Ortuño Molina
Ana Isabel Ponce Gea
Francisca José Serrano Pastor
Universidad de Murcia

Resumen

Los investigadores en la enseñanza de la historia hace tiempo que han asumido la necesidad de conjugar tanto contenidos sustantivos como conceptuales. Ambos son necesarios para desarrollar en el alumnado habilidades de pensamiento y alcanzar un conocimiento completo del pasado. Saber historia (nombres, fechas, lugares, procesos...) no implica necesariamente favorecer el pensamiento histórico, que supone, entre otros elementos, potenciar la idea de causalidad (complejidad explicativa de un hecho), la cual se vincula necesariamente con la idea de relevancia histórica, es decir quiénes o qué merece ser estudiado y sus implicaciones en el devenir del tiempo. Con la intención de profundizar en el conocimiento que el alumnado posee de la historia (en este caso concreto, el período de la Edad Media) y el grado de habilidades de pensamiento mediante el análisis de explicaciones históricas, esta investigación se centra en ver qué causas y consecuencias desarrolla el alumnado para un supuesto dado y ficticio a través de sus propias narraciones.

⁽¹⁾ Esta investigación se ha desarrollado gracias a la financiación recibida del Ministerio de Economía y Competitividad a través del proyecto EDU2012-37909-C03-03, y también gracias a la ayuda de la Fundación Seneca –Agencia de ciencia y tecnología de la Región de Murcia–, merced al proyecto 18951/JLI/13. Quisiéramos agradecer, igualmente, la predisposición y colaboración de la profesora Ángeles Carpe Nicolás para el desarrollo de esta investigación."

Para ello hemos llevado a cabo un estudio de naturaleza cualitativa, utilizando un diseño fenomenológico. Los participantes han sido 66 niños y niñas de 5.º y 6.º de Educación Primaria de dos colegios públicos de Murcia. El instrumento utilizado ha consistido en un protocolo para la elaboración de las narraciones, sometido a una validación inter-jueces. Dichas narraciones han sido analizadas siguiendo un procedimiento deductivo-inductivo, valiéndonos del software ATLAS.ti (versión 6.2.28).

Si bien existen importantes limitaciones a la investigación, como son el número limitado de la muestra, la ausencia de sinceridad o los riesgos propios de la metodología cualitativa, creemos que los resultados ponen de manifiesto una identificación simple de la relación causa-consecuencia, sin importar el contexto histórico como elemento explicativo de las acciones. Fomentar el aprendizaje de la historia con el uso de las narraciones podría ayudar a paliar estas deficiencias².

Palabras clave: enseñanza de la historia, narración, pensamiento histórico, Educación Primaria, conciencia histórica.

Abstract

Researchers of teaching of history have long assumed the need to conjugate substantive contents with conceptual ones, for both are necessary for developing the thinking skills of the students and to gain a more complete knowledge of the past. Knowing history (names, dates, places, processes...) is no guarantee for fostering historical thinking, which supposes, among other things, strengthening the idea of causality (the explanatory complexity of a fact), which is, perforce, linked to the idea of historical relevance, i.e. who and what deserves to be studied and what implications they have had for events. This paper aims to look more deeply at the historical knowledge of students (specifically, here, their knowledge of the Middle Ages) and the level of their thinking skills by analyzing historical explanations. It therefore focuses on the causes and consequences that the student develops for a supposed and fictitious given by analyzing the students' own narratives.

We carried out a qualitative study of a phenomenological design. The participants were 66 primary school children from 5 and 6 at two state schools in Murcia (SE Spain). The data collection protocol was evaluated by peer experts. These narratives were analyzed following an deductive-inductive procedure backed up with the software ATLAS.ti (version 6.2.28).

⁽²⁾ Esta investigación se ha desarrollado gracias a la financiación recibida del Ministerio de Economía y Competitividad a través del proyecto EDU2012-37909-C03-03, y también gracias a la ayuda de la Fundación Seneca –Agencia de ciencia y tecnología de la Región de Murcia–, merced al proyecto 18951/JLI/13. Quisiéramos agradecer, igualmente, la predisposición y colaboración de la profesora Ángeles Carpe Nicolás para el desarrollo de esta investigación.

While the research is subject to important limitations, such as the small sample size, the lack of sincerity or the risks inherent to qualitative methodologies, we do believe that the findings reveal a simple identification of the cause-consequence relationship regardless of the historical context as an explanatory element of the actions. Fostering the learning of history through narratives may help to offset these deficiencies³.

Keywords: History Teaching, Narratives, Historical Thinking, Primary Education, historical consciousness

Planteamiento del problema

El pensamiento histórico supone un modo de entender la historia que conlleva una interpretación propia y crítica de los acontecimientos del pasado, lo que permite a su vez dotar de sentido a dichos acontecimientos. Esto se logra mediante el trabajo a la par de los contenidos sustantivos (fechas, personajes, acontecimientos...) y conceptuales (desarrollar el concepto de relevancia histórica, causalidad, cambio y permanencia, empatía histórica, tiempo histórico...) (Seixas y Morton, 2013). La capacidad de pensar la historia y hacerla propia no se obtiene de manera directa simplemente conociendo nombres, fechas, lugares..., sino que exige de una formación y enseñanza determinada por tratarse, en palabras de Wineburg (2001), de un acto que no es innato en las personas y que exige una formación. En la línea de investigación del pensamiento histórico en la enseñanza, y especialmente en la Educación Primaria, se encuentra este artículo contribuyendo a paliar la escasez de trabajos existentes con alumnado en dicha etapa.

El problema de investigación que nos planteamos es si la enseñanza de la historia en el alumnado de Primaria facilita el desarrollo del concepto de causalidad y la capacidad de argumentar, elementos básicos del

³ This research has been funded by the Ministry of Economy and Competitiveness of Spain, through the research Project EDU2012-37909-C03-03, and, also, by the Fundación Seneca -the Regional Agency of Science and Technology of the Regional Government of Murcia (Spain)- through the research Project 18951/JLI/13. We would also thanks to Angeles Carpe Nicolás her predisposition to collaborate and help in the development of this research.

pensamiento histórico. Es decir, como objetivo en nuestra investigación pretendemos determinar la competencia del alumnado para ofrecer una explicación histórica. En particular, destacamos tres objetivos concretos: 1) identificar los agentes de un contexto histórico determinado (la Edad Media) que son significativos para el alumnado; 2) analizar los acontecimientos y contexto histórico de la acción significativos para el alumnado; y 3) evaluar el tipo de explicación histórica usada por el alumnado que moviliza los otros dos objetivos primeros. Para ello hemos partido del análisis de relatos elaborados por 66 niños y niñas de 5.º y 6.º curso de Primaria de dos centros escolares de la Región de Murcia, usando un instrumento que nos permita ver el desarrollo de la causalidad histórica. Su diseño ha estado justificado desde los objetivos de la investigación y de acuerdo a la metodología cualitativa empleada, apostando por el análisis de la narración como el mejor elemento para la evaluación del conocimiento histórico por la estrecha relación entre narración, historia e infancia.

Antecedentes y fundamentación teórica

La relación entre narración e historia es absoluta, entendiendo la historia como las interpretaciones que se hacen del pasado. Es decir, la historia es básicamente una reconstrucción hecha por historiadores mediante relatos de acontecimientos pasados del que solo nos quedan testimonios directos de forma fragmentada. Ese carácter de reconstrucción lleva inevitablemente a la subjetividad entendida en parte como: 1) el establecimiento de las conexiones hechas por los historiadores entre las fuentes de información existentes dentro de una argumentación, de tal manera que no se muestre una imagen del pasado compuesta por multitud de pequeños fragmentos de información; y 2) el contexto social que motiva al historiador a investigar el pasado para dar respuestas a las necesidades de la sociedad en la que vive, lo que motiva en cierta medida la asociación de esas fuentes de información. Pero esa subjetividad es matizada, como vemos, en tanto que las reconstrucciones del pasado se han de asentar necesariamente en discursos razonados, argumentados y justificados mediante el uso de evidencias del propio pasado (Carr, 1993). Por tanto, la generación del conocimiento histórico es tanto una estrategia cognitiva para tener un conocimiento del pasado, como la respuesta por parte de

los historiadores a los problemas existentes hoy en día (Bois, 2012). Desde esa doble faceta es necesario entender la historia si pretendemos que sea enseñada de forma válida y significativa (Lee, 2011).

De los elementos reseñados que definen qué es la historia nos interesa destacar el modo por el cual todo el conocimiento histórico se hace tangible y comprensible. Y el principal, dentro de los elementos que definen las formas por las cuales los historiadores, y las sociedades en general, transmiten ese conocimiento es mediante el uso de de la narración. Esta se aleja de una fotografía o de una simple enumeración de hechos supuestamente objetivos. Es una interpretación válida del pasado en tanto que posee una coherencia y lógica causal-temporal apuntalada por la selección de evidencias de hechos históricos. Además, la disposición de tales hechos y su relación entre ellos dentro de la narración es lo que nos permite constatar el grado de significado que dichos hechos poseen para un individuo o comunidad (László, 2013).

El uso de la narración como un modo de fomentar la capacidad de pensamiento, y en concreto cómo la narración es crucial para la historia, no es en sí un elemento novedoso en el ámbito escolar. Gracias a la estructura de los cuentos y a la secuenciación de los acontecimientos, Calvani ya puso de manifiesto la posibilidad de enseñar a través de cuentos nociones temporales en la etapa preoperacional (3-6 años), lo que rompía con las teorías que abogaban por la imposibilidad de enseñar el tiempo, y la historia por ende, en edades tempranas (Trepát y Comes, 1998). El éxito de las propuestas recogidas por Calvani es que aprovechaban, precisamente, las capacidades innatas del pensamiento narrativo en el ser humano (Bruner, 1998) y en la necesidad de dotar de significado a los acontecimientos mediante la inserción de los mismos dentro de narraciones. En esta misma línea, Kieran Egan (1994) dio un paso más e introdujo el elemento de la fantasía en las narraciones como un elemento, que en lugar de ser un óbice para la enseñanza de la historia, introducía un importante valor añadido. El hecho de que los niños y niñas tengan la capacidad de generar imágenes mentales, junto con la capacidad de generar conceptos abstractos emparejados, tales como bondad/maldad, seguridad/inseguridad, etc., permiten a los niños y niñas trabajar con realidades distantes en el espacio y el tiempo. La clave se halla en el hecho de que mediante el desarrollo de narraciones que hablan de mundos lejanos (aunque sean de fantasía) es posible crear, gracias a su capacidad de asociaciones binarias, una explicación y justificación de los acontecimientos que ocurren. En otras palabras, lo que se

está enfatizando es la capacidad de elaborar narraciones que dotan de sentido a las acciones, hechos y personajes.

Otro aspecto interesante en el que podemos comprobar la unión entre narración y enseñanza de la historia lo encontramos en los currículos educativos de países como Reino Unido, Australia o Canadá (Levèsque, 2008; Parks, 2009; Chapman, 2014). Entender la historia como la incorporación de evidencias del pasado en un discurso narrativo abre necesariamente la puerta a diferentes interpretaciones y visiones del pasado. Esto ha hecho que metodológicamente se dé cabida en la enseñanza de la historia a tratar con las diferentes interpretaciones de un mismo hecho y cómo valorar, en función de las características reflexivas y discursivas de una determinada narración, la interpretación de ese acontecimiento histórico. Tradicionalmente, como afirma Aguirre de Ramírez (2012), la capacidad narrativa en los estudiantes se ha limitado en gran medida al área de Literatura y Lengua e, incluso en estos casos, para reproducir miméticamente los contenidos de los materiales de apoyo, fundamentalmente libros de texto, sin aplicar lecturas ni escrituras analíticas, reflexivas o críticas. Por el contrario el estudio de la historia basada en el análisis de diferentes narraciones históricas se asienta en los propios fundamentos epistemológicos de la disciplina y permite hacer del conocimiento histórico un conocimiento significativo, favoreciendo curiosamente un conocimiento más ajustado a la realidad de lo que ocurrió en el pasado y ayudar a pensar la historia como lo hace un historiador. Para la consecución de un pensamiento histórico de calidad es necesario: 1) Desarrollar una visión crítica en el alumnado sobre la construcción de los discursos narrativos históricos (Wineburg, 2010), o lo que es lo mismo, el desarrollo del pensamiento crítico; 2) que las evidencias del pasado sean sometidas a un proceso de análisis y reflexión previo a su uso como elemento empírico que sustenta las interpretaciones históricas, es decir, el desarrollo del pensamiento científico (VanSledright, 2013); y 3) que el alumnado elabore narrativas históricas alternativas entendiendo que la función de la historia como disciplina es comprender el pasado mediante la formulación de interrogantes e hipótesis sobre las fuentes que se consideran válidas para una argumentación razonada. La formulación de interrogantes, originalidad en el uso de fuentes y tratamiento de las mismas implican el desarrollo del pensamiento creativo (Cooper, 2014).

En definitiva, la narración permite, para el caso del estudio de la historia, introducir al alumnado en el pensamiento histórico. El hecho de

tener que analizar interpretaciones ajenas o crear interpretaciones propias del pasado implica tener que trabajar con contenidos sustantivos y conceptuales a la vez. Ello sin necesidad de incurrir en una concepción de la historia que ahonde en su consideración como ficción, fantasía o relativismo asfixiante. La narración histórica tiene uno de sus principales pilares en el principio de causalidad, lo que dota al discurso de una lógica y coherencia interna que le otorga validez como instrumento para acercarse al conocimiento del pasado. Al mismo tiempo nos ayuda a comprobar el valor significativo que los estudiantes otorgan a cada uno de los agentes o hechos históricos que forman parte del discurso que ellos mismos puedan construir. La conjunción de interpretación/narración con objetividad/evidencia está presente en paradigmas interpretativos sobre la propia disciplina histórica, tales como Historia a Debate. El objetivo es pasar la página de lo que ha venido siendo una confrontación en las últimas dos décadas en la historiografía entre el modernismo y el posmodernismo aplicados a la historia, y demandar una manera de entender la historia más participativa e inmediata para los ciudadanos (Barros, 2010).

Diseño y metodología

Hemos elaborado, partiendo de la consideración del objeto de estudio y de la importancia de lo narrativo en la consideración de la historia, un protocolo para la recogida de información que nos ha permitido obtener los discursos de los participantes en forma de relatos –texto como material empírico, en palabras de Flick (2007), y principio de la metodología cualitativa–, a partir de los cuales hemos llevado a cabo el análisis. Dicha técnica de investigación, que forma parte del diseño fenomenológico, adecuado para el conocimiento de temas específicos a través de la búsqueda de los significados presentes en los discursos de los participantes (Martínez, 2006; Salgado, 2007), conlleva ineludiblemente riesgos propios de la metodología cualitativa como la no sinceridad del informante, la ausencia de triangulación o la variabilidad en la forma de afrontar el análisis.

Instrumento de recogida de información

La elección del instrumento, un protocolo para la elaboración de una narración, queda amparada, metodológicamente, por el planteamiento de

la investigación, que exigía una técnica de recogida de información abierta; y teóricamente, por la consideración de la narración como principal forma de representación histórica (Chapman, 2011). En el planteamiento inicial tuvimos en cuenta las indicaciones que Fines (2013) apunta para la escritura de la historia por parte de los niños: dejar abierta la tarea, una fase oral previa y el conocimiento, por parte de estos, tanto del tiempo del que disponen, como de los requerimientos precisos de la tarea. A este respecto, planificamos cuidadosamente las instrucciones previas a la aplicación del protocolo, recogiendo en ellas todos estos aspectos esenciales y realizamos indicaciones esenciales para la consecución de nuestros objetivos, como los que aparecen en la Tabla 1.

TABLA 1. Requerimientos hechos en el protocolo según la contribución al objetivo de investigación

Objetivo de la investigación	Ejemplos de requerimientos
1) identificar los agentes históricos.	"Elige tú el personaje entre Rey/Reina; Caballero/Dama; Monje/Monja; Comerciante/Tendera; Campesino/Campesina; Mendigo/Mendiga".
2) analizar los acontecimientos y contexto de la acción.	"Escribe un cuento sobre la vida en esa época [Edad Media]".
3) evaluar el tipo de explicación usada por el alumnado en función al principio de causalidad (elemento del pensamiento histórico).	"Nos gustaría que hablaras de lo que le pasaría a una persona que se pone enferma", "por qué se ha puesto enfermo", "qué puede hacer".

El protocolo fue validado a través de una evaluación inter-jueces, como técnica analítica de triangulación. Para ello, elaboramos una escala de valoración siguiendo, principalmente, las aportaciones de Sánchez, Serrano y Alfageme (2011) y Alfageme, Miralles y Monteagudo (2010). Los jueces (tres profesores del área de Didáctica de las Ciencias Sociales, una profesora del Metodología de Investigación y Diagnóstico en Educación y una maestra de Educación Primaria) consideraron entre "bastante cierta" y "totalmente cierta" la aplicabilidad del protocolo, considerando un valor de 4 sobre 5 para el avance en la línea de investigación, y una valoración global del instrumento de 8,1 sobre 10.

Análisis de datos

Elaboramos previamente al análisis una sencilla matriz que nos permitiera afrontar el análisis de la causalidad presentada en las narraciones, indicando tres niveles de progresión (1 menor y 3 mayor) y cuatro categorías de análisis que sirvieran para dar respuesta al interrogante de investigación (Tabla 2). Es decir, debíamos analizar la causa, el agente que la motiva, la consecuencia y la repercusión de tal acción que son las categorías que aparecen en la matriz de análisis y que responden a los objetivos planteados. Junto a esta matriz de análisis del texto, incluimos también como elemento a analizar la mención de algún tipo de contenido histórico-social identificable con el Medioevo. En referencia a los acontecimientos, hemos distinguido las categorías “Acontecimientos con contenido histórico-social” y “Acontecimientos sin contenido histórico-social” elaboradas posteriormente a la lectura de los relatos (Figura 1). Cabe decir que, para la consideración de estos, hemos tenido principalmente en cuenta los acontecimientos vinculados como causa o consecuencia de la enfermedad del personaje en aras a sistematizar y acotar el análisis. A esto nos referimos en concreto cuando en la narración podía aparecer mención, aunque fuese de forma genérica, a hechos bélicos, edificios característicos de la época, situaciones de injusticia social, elementos relacionados con el poder y su sucesión, etc. (ver Figura 1).

Con el fin de facilitar el análisis, y especialmente relevante para la organización de la información, utilizamos el software ATLAS.ti (versión 6.2.28).

TABLA 2. Matriz para el análisis de las narraciones del alumnado

Nivel de desarrollo	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
CAUSALIDAD	Será considerado cuando, en el relato, se ofrezca una única causa para un hecho o no se atribuya causa alguna para el hecho. (Caus_1)	Será considerado cuando, en el relato, existan varias causas para la justificación de un hecho. Supone el inicio de la multicausalidad como elemento explicativo, sin diferenciación de la importancia o influencias de dichas causas. (Caus_2)	Será considerado cuando, en el relato, se identifiquen u ofrezcan múltiples causas, estableciendo una diferencia entre aquellas derivadas de un tiempo largo y aquellas derivadas de un tiempo corto. Se reconoce la interrelación entre ambas. (Caus_3)
AGENTE HISTÓRICO	Será considerado cuando, en el relato, sea un agente histórico lo que motiva un acontecimiento histórico sin establecer una mínima motivación de dicho acontecimiento. (Agent_1)	Será considerado cuando, en el relato, se expliquen motivaciones y acciones que lleven a un agente histórico a actuar del modo en el que lo hace. (Agent_2)	Será considerado cuando, en el relato, se explican motivaciones y acciones individuales motivadas por condiciones inmediatas (de tiempo corto) que hacen que la acción del agente histórico vaya más allá de su deseo personal. (Agent_3)
CONSECUENCIA	Será considerado cuando, en el relato, las consecuencias se presenten como previstas por el agente histórico, siendo lógicas e incluso considerándose inevitables en la relación causa/efecto. (Cons_1)	Será considerado cuando, en el relato, además de las consecuencias previstas, tienen lugar consecuencias imprevistas pero que no son de relevancia o se limitan al ámbito personal o individual de los agentes. (Cons_2)	Será considerado cuando, en el relato, se combinen consecuencias previstas con consecuencias imprevistas de importante calado. Los acontecimientos históricos pueden ser o no inevitables. (Cons_3)
REPERCUSIÓN	Será considerado cuando las acciones del pasado se presenten sin ningún tipo de vinculación ni repercusión en el devenir posterior. (Reperc_1)	Será considerado cuando se identifiquen acontecimientos o personajes relevantes pero sin una ejemplificación clara de lo que suponen. (Reperc_2)	Será considerado cuando los personajes o acontecimientos del pasado generen importantes cambios en su contexto histórico o sean arquetipos de su tiempo. (Reperc_3)

El desarrollo de esta escala de progresión se fundamenta en las aportaciones de Lee y Shemilt (2009) y Chapman (2013). Para estos autores, la explicación de un acontecimiento histórico que solo indica qué pasó sin hacer referencia a por qué y cómo se produjo, aunque sea en forma de tentativa, supone una pérdida de esfuerzo. Por ello es necesario que en todo acercamiento al pasado exista de forma recurrente el porqué y la consecuencia. Sin ello, la historia se reduce a una mera crónica. Además, la explicación histórica asume una triple faceta que podemos clasificar como explicación intencional (llevada a cabo por la voluntad de los agentes históricos); explicación empática (la manera en la que la gente en el pasado actuaba movida por el contexto socio-cultural del momento), y una explicación causal (implicación de elementos del contexto no intencionados y que acarrear consecuencias no previstas en las que no interviene necesariamente la voluntad de los agentes, tales como estructura social, condicionamientos climáticos, biológicos, etc.). La explicación causal implica una mayor complejidad de análisis al tiempo que es la más difícil de alcanzar. Conlleva que para un hecho no ha habido una única causa que lo motiva y supone una capacidad de análisis que aleja la narración de la descripción para acercarla a la explicación.

Participantes y contexto

De acuerdo con el problema de investigación que nos planteamos, los participantes finales de este estudio han sido 66 alumnos y alumnas de tercer ciclo de Educación Primaria, escolarizados en dos centros de titularidad pública de la Región de Murcia. Del primer centro obtuvimos 20 relatos, repartidos entre 5.º (11 relatos) y 6.º (9 relatos), respectivamente. La elección de los participantes se realizó desde un criterio teórico, no considerando factores añadidos a la temática de la investigación y el nivel en el que, desde el problema de investigación, nos situábamos. Del segundo centro, el número de participantes fue 46, repartidos con igual número entre el nivel de 5.º y 6.º. Cabe señalar que existe similar número de participación para los niveles de 5.º y 6.º: 34 y 32, respectivamente.

Resultados

Identificar los agentes históricos.

En relación a este aspecto, consideramos los personajes y su frecuencia, distinguiendo si estos ocupaban el papel de protagonistas, o si desempeñaban un papel secundario. Como se desprende del análisis, y se refleja en la Tabla 3, el personaje con más frecuencia es el rey, que aparece 48 veces en 66 relatos; seguido de la reina (16 veces), el campesino (11 veces) y el mendigo y el caballero (8 veces cada uno). Cabe destacar que el único personaje colectivo con una frecuencia considerable es el pueblo, que aparece 8 veces en los relatos. El resto de personajes, colectivos o en plural, cuentan con poca frecuencia, siendo los siervos, con 4 casos, los siguientes en número de menciones. Personajes como el monje o la mendiga aparecerán en una sola ocasión.

Atendiendo a si los personajes desempeñan un papel principal o secundario, encontramos hechos relevantes. El rey es personaje protagonista en 30 de las 48 ocasiones en las que aparece, mientras la reina tan solo lo es en 3 de las 16. Rey y reina aparecen frecuentemente unidos, de forma que se desprende del análisis el papel “complementario” de la reina hacia al rey, lo que hace que principalmente se presente como personaje secundario (13). Algo parecido ocurre con el caballero, para el que también resalta el carácter secundario. El campesino y el mendigo también aparecen, con mayor frecuencia, como personajes protagonistas, mientras que lo hacen de forma secundaria cuando se presentan en plural. Ahora bien, aunque efectivamente estén presentes, es de reseñar que ni, aún sumando todos los personajes de un estatus social más bajo –masculinos, femeninos, singulares y plurales– son capaces de superar la frecuencia con la que aparece el rey.

TABLA 3. Personajes de la narración: frecuencia según su papel protagonista o secundario

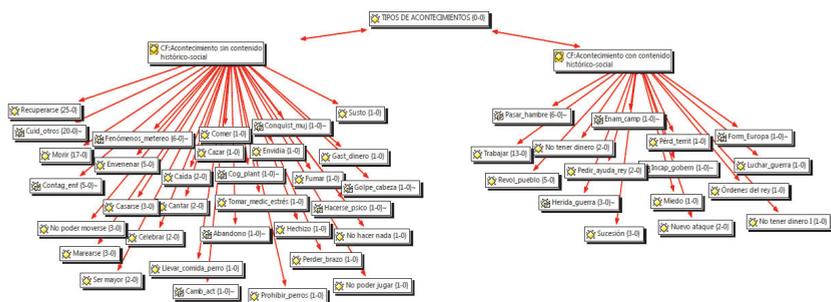
TIPO DE PERSONAJE	PRINCIPAL	SECUNDARIO	TOTAL
REY	30	18	48
REINA	3	13	16
CAMPESINO	6	5	11
MENDIGO	8	1	9
CABALLERO	3	6	9
PUEBLO		8	8
DAMA	4	2	6
PRINCESA		6	6
SIERVOS		4	4
CAMPESINA	3		3
CAMPESINOS		3	3
COMERCIANTE	3		3
MONJA	2		2
MONJES		2	2
MONJAS		2	2
PRÍNCIPE		2	2
DAMAS		1	1
GUARDIAS		1	1
HOMBRES DEL EJÉRCITO		1	1
MARQUÉS		1	1
MENDIGA	1		1
MENDIGOS		1	1
MONJE	1		1
PAJES REALES		1	1
SIERVA	1		1
TRABAJADORES		1	1
CABALLEROS		1	1

Acontecimientos y contexto de la acción

Los acontecimientos que se dan con más frecuencia corresponden a acontecimientos que no presentan un contenido histórico-social directo. Algunos de ellos, como requiere el instrumento, están directamente asociados con la enfermedad: “recuperarse” (25 veces), “cuidado de otros” (20 veces), o “morir” (17 veces). Otros acontecimientos son más del ámbito de la preferencia personal: “gastar dinero”, “fumar”, entre otros. Se recurre con frecuencia a los “fenómenos meteorológicos” (6 veces) y al

“envenenar” (5 veces). Entre los mucho más escasos acontecimientos con contenido histórico-social, destacan “trabajar” (13 veces) y “pasar hambre” (6 veces). Además de estos, encontramos referencia a la guerra, la sucesión (lógica por la frecuencia del rey) e incluso la formación de Europa. De todo lo anterior, podemos afirmar que el alumnado para construir su historia particular, o bien recurren a acontecimientos lógicos (el recuperarse, la muerte, el cuidado por los otros...) que no son exclusivos de la época; o bien utilizan acontecimientos que son propios de su argumento concreto (prohibir los perros, coger plantas...); o bien, si hacen referencia a acontecimientos con contenido histórico-social, suelen repetir los mismos acontecimientos (pasar hambre, trabajar...).

FIGURA I. Acontecimientos presentes en los relatos en relación al contenido histórico social que presentan



Determinar el tipo de explicación que el alumnado ofrece sobre los hechos.

Para dar respuesta a este objetivo utilizamos cuatro categorías que fueron establecidas previamente al análisis: “Causalidad”, “Agente histórico”, “Consecuencia” y Repercusión”; combinándolas con la categoría “Acontecimientos con contenido histórico-social” establecida posteriormente. Para el estudio del tipo de explicación que los alumnos ofrecen sobre los hechos, nos hemos limitado a la consideración de las causas y consecuencias que influyen o se derivan de la enfermedad, sea de forma directa o

de forma indirecta. Comenzando con la descripción de los resultados en torno a la categoría “Causa”, encontramos una prevalencia clara de la no causalidad o la unicausalidad (Caus_1). En 52 de los relatos, o bien no se da causa alguna de la enfermedad (19 de ellos), o bien se da una causa única y directa de la enfermedad (los 33 restantes). Especialmente reseñable es el primero de los aspectos, la ausencia de causalidad, cuando era requisito propio de la estrategia previa y del instrumento en sí. Los 14 relatos restantes se describen bajo la categoría “Caus_2”, lo que implica que existe inicio de la multicausalidad, pero sin distinción de la importancia de cada una de las causas implicadas. En 9 de los 14 relatos, se produce la combinación de una causa de contenido social con otra que no lo tiene. Y tan solo en uno de ellos se señalan dos causas sociales, para las que la segunda causa depende de la primera: “el rey fue muy estrictos con ellos diciendoles que trabajaran más rápido, eficazmente y más tiempo. Entonces de tanto trabajo día y noche (...) enfermó; es decir, aunque la causa directa sea el trabajo, existe una causa primera que es el poder del rey y las órdenes que establece. Ni en un solo relato se distinguen causas de tiempo largo y corto, ni priorización de estas. En la Figura 2 se representan las causas que dan los participantes en sus relatos, indicando la parte mínima que presenta un contenido social. Si en este punto consideramos la categoría de “Agente histórico” es relevante sacar a relucir el hecho de que la categoría “Agent_1” es la predominante; es decir, en 46 casos (frente a los 28 de “Agent_2” y los 19 de “Agent_3”) un agente motivaba un acontecimiento sin explicación de motivación.

Este hecho tiene su conexión directa, primero, con la ausencia de la causalidad que señalábamos; y, segundo, con la escasa multicausalidad. Así pues, por poner un ejemplo, para la causa “no tener dinero”, el alumno no hace referencia a la posible organización jurídico-social de la época, causa más general de que un campesino tuviera un acceso limitado a los recursos. Además, también es importante señalar el que los acontecimientos implicados en la categoría “Agent_3” (realizar acciones que van más allá del deseo personal) que hacen referencia a la causa de la enfermedad se corresponden exclusivamente con causas sociales: trabajar, órdenes del rey, pasar hambre o no tener dinero.

En relación a la categoría “Consecuencias”, la mayoría de los relatos hace referencia a consecuencias que se consideran como lógicas e incluso inevitables (43 de los relatos). 21 relatos combinan las causas previstas y no previstas, mientras que los dos restantes no ofrecen ningún

tipo de consecuencia de la enfermedad. Entre aquellos que consideran las consecuencias imprevistas solo 9 señalan consecuencias que tienen calado más allá del ámbito personal o familiar de los agentes (Cons_3): “pero cada día que veía a sus hijas, el rey iba mejorando y mejorando. Los médicos cuando lo veían todos se ponían muy felices y hicieron una fiesta para hacerle un homenaje al Rey. Desde ese Día en ese Reino el día 2 de enero se celebra una fiesta para el Rey”. En la Figura 3 quedan recogidas las consecuencias que se señalan en los relatos. Si atendemos a la categoría “Acontecimiento con contenido histórico-social”, y realizamos una comparativa con las causas de la Figura 2, podemos ver cómo los acontecimientos con contenido histórico-social son más frecuentes en las consecuencias que en las causas. El alumnado busca una causa cualquiera (que sirve para dar inicio al relato) a un acontecimiento cuyas consecuencias, sin embargo, acerca más al contexto histórico en el que se sitúa.

FIGURA 2. Tipos de causas presentes en los relatos

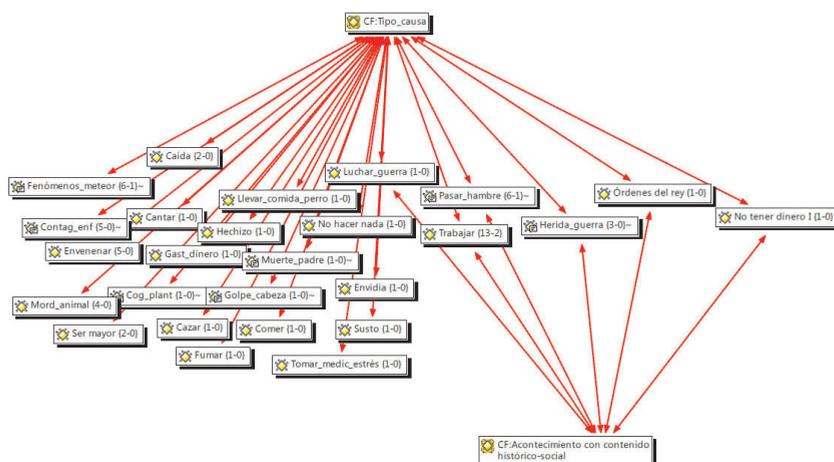
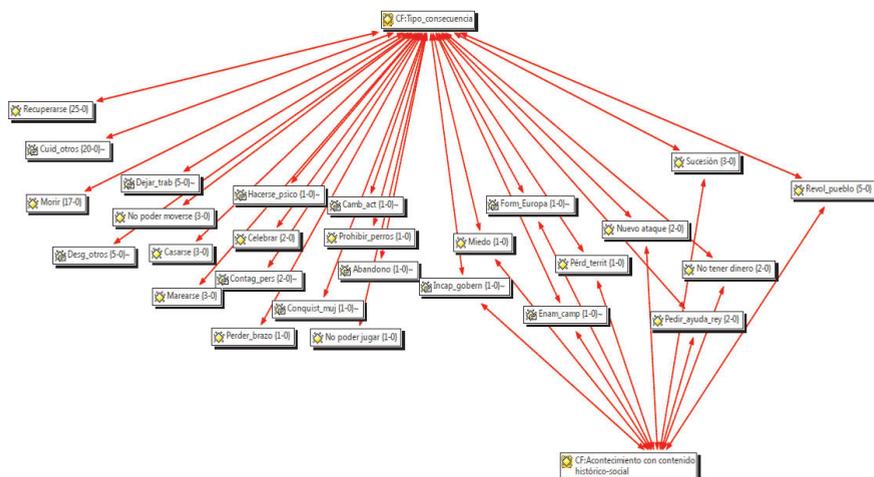


FIGURA 3. Tipos de consecuencias presentes en los relatos

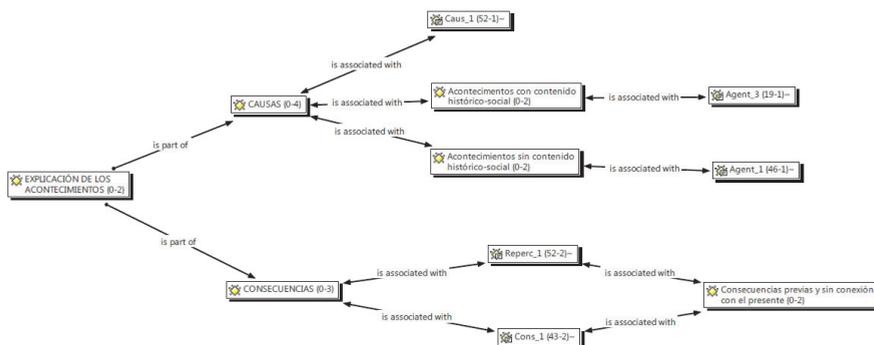


Más allá de si las consecuencias son previstas o no previstas, la relevancia de estas viene marcada por su repercusión en lo posterior. El significado generalizado que los participantes otorgan a los acontecimientos es el de unas acciones del pasado que no tienen ningún tipo de vinculación con el devenir (52 relatos). Los 14 relatos restantes distinguen algún tipo de repercusión, haciéndolo en diferente grado. Los más frecuentes entre estos son relatos en los que el alumnado distingue personajes o hechos relevantes sin una repercusión clara de lo que suponen (9): “sus hijos crecieron como reyes y se hicieron un montón de casas al pasar los años el rey dejó su herencia a esa familia pobre así llegaron a ser reyes de Alca”. Otros cuatro relatos apuntan cambios concretos en el contexto social: cambio de pueblo de los habitantes, o la erradicación de los ataques. Ahora bien, solo uno de los relatos muestra vinculación directa con el presente, con el hecho de la formación de Europa, más allá de si el contenido es o no históricamente acertado.

Finalmente, intentado dar respuesta al objetivo 3, y sobre el que basamos la matriz de análisis, hemos cruzado la información para ver el grado de complejidad en las explicaciones realizadas por el alumnado (Figura 4). El resultado es clarificador en tanto que el nivel de causalidad 1 es el

que marca un grado de relevancia considerable. Dichas causas muestran que no presentan un grado alto de contextualización histórica, dando pie a situaciones atemporales que se relacionan, igualmente, con un nivel de agente histórico 1. Por su parte, en los casos en los que sí aparece un contexto histórico, el nivel de complejidad en las motivaciones de los personajes históricos aumenta, relacionándose con el nivel incluso 3. En lo que respecta a las consecuencias, el resultado tampoco es halagüeño, en tanto que los niveles muestran un grado de perfil muy bajo tanto en la repercusión como en la consecuencia, lo que necesariamente implica la desvinculación absoluta entre la Edad Media y el presente. No obstante, parte de esta ausencia puede venir motivada por el propio protocolo que deja abierto a la fantasía la estructura y contenido del relato.

FIGURA 4. Cruce de las variables de la matriz de análisis



Discusión de los resultados

Para abordar la discusión de los resultados seguiremos la estructura ya fijada en el análisis de los datos. Así, en lo referente a la identificación de los agentes históricos, partimos de facilitar al alumnado unos referentes (rey, monje, caballero, comerciante y campesino) que respondían a la ordenación trifuncional del feudalismo (*oratores, bellatores y laboratores*)

recogida por teóricos del siglo X y que viene a indicar la importancia del estamento como forma de organización social. No obstante, las narraciones muestran una visión algo diferente que recoge el contenido propio de los libros de texto, lo que viene a apoyar la tesis de que la narración en realidad sirve para aplicar significado a los contenidos sustantivos que el alumnado aprende en clase. Así, podemos apreciar en el trasfondo la típica pirámide social en los que aparece el rey en la cúspide, seguido después de unos pocos nobles y clérigos y, ya por debajo, otros grupos sociales como comerciantes y campesinos. Esa imagen de la pirámide en cuanto a qué o quién era importante en la Edad Media se traduce en la frecuencia de los personajes, los cuales podían ser elegidos libremente por el alumnado. La visión de la organización social conlleva en el imaginario infantil un orden decreciente en cuanto a la capacidad de actuar de los agentes históricos. Para el alumnado la historia está dirigida por los individuos poderosos. Ellos son los responsables del devenir de los asuntos, capaces de tomar decisiones que afectan a los gobernados que las aceptan sin ninguna conflictividad por su parte. La imagen del predominio de la individualidad no es extraña en el contexto de una escuela que prima las narrativas individuales (López, 2012), centradas en las vidas de figuras históricas relevantes a partir de las cuales circula toda la narración. Son los protagonistas, y no los procesos y contextos históricos, los que ocupan un papel principal en la narración. Y cada personaje actúa de acuerdo a una norma que no permite, por ejemplo, al campesino erigirse como protagonista más allá que para soportar las órdenes del rey. Esta primacía de la individualidad puede justificar en alguna medida la imagen del alumnado de cómo podía ser la vida en la Edad Media, recogido en el objetivo dos.

La tónica general a la hora de contextualizar y explicar la enfermedad de los protagonistas es la de ausencia de acontecimientos históricos (contenidos sustantivos) que envuelvan la acción del relato. Ante esta situación nos planteamos si de verdad todos los conocimientos sustantivos que aparecen en los libros de texto (sociedad feudal, Reconquista, desarrollo urbano...) son asimilados por el alumnado como elementos que tienen alguna validez para explicar situaciones. Es muy probable que si utilizamos las preguntas tradicionales que abundan en los materiales de apoyo y exámenes los alumnos y alumnas reproduzcan los contenidos tal cual han sido vistos (Miralles, Gómez y Sánchez, 2014), pero ante situaciones en las que el contexto histórico no es explicitado para ser reproducido

sino considerado como un agente histórico detectamos que no es considerado como tal. Este hecho podría implicar una importante carencia en tanto que es precisamente la perspectiva histórica de un acontecimiento la que ayuda a entender mejor toda la complejidad de causas y consecuencias que se ven implicadas si pretendemos comprender el hecho social. Ese es uno de los importantes pilares de la materia histórica, junto con el sentido de identidad, a la hora de justificar su presencia en los currículos escolares. Es la razón de ser por la que cualquier período histórico ha de ser considerado como importante para su estudio. Cada uno aporta diferentes contextos, situaciones y agentes que responden de forma diferente ante problemas que son una constante en las vidas humanas a lo largo de la historia. La capacidad de poder comparar diferentes respuestas ante mismos hechos potencia la capacidad de justificar en qué grado la modificación del contexto y sus variables pueden tener repercusiones en el futuro. Además, el hecho de que el contexto no sea elemento importante para explicar implica una visión lineal de la historia, muy frecuente en el alumnado, que se traduce en considerar los acontecimientos históricos como una simple lista cronológica de acontecimientos inconexos sin sentido ni significado alguno (Levésque, 2008).

La ausencia de acontecimientos históricos en los relatos tiene a su vez implicaciones sobre el grado de explicación que el alumnado es capaz de presentar. Asumimos la idea de que el alumnado tiene dificultad para comprender la causalidad cuando implica factores sociales, económicos o políticos (Chapman, 2014; Éthier et al., 2010), lo cual da coherencia a que las causas que estos ofrecen tampoco presenten un contenido social. No obstante, también creemos que la preponderancia de la explicación intencional se corresponde con la excesiva prevalencia de la individualidad que se manifiesta en los relatos del alumnado. La importancia otorgada a la capacidad de acción de los poderosos reproduce la pirámide social tan traída para explicar todo lo ocurrido antes de mediados del siglo XVIII sin importar las complejidades de cada una de las épocas históricas. Las sociedades rurales tradicionales características del Medioevo eran un microcosmos en el que estaban presentes y visiblemente entrelazados casi todos los aspectos que conforman una sociedad completa: las actividades productivas y el medio natural, las actividades económicas y las relaciones políticas y familiares, los valores sociales y los comportamientos (Gallego, 2007). Cuando los alumnos han de dar una explicación a un hecho poco conocido, como parece ser la Edad Media, lo que

hacen es pensar en analogías con su vida diaria, llegando a señalar como causas de la enfermedad el tomar medicamentos para el estrés, cáncer de pulmón por fumar tabaco, la muerte de un padre o los fenómenos meteorológicos. Curiosamente, y reforzando lo indicado para el potencial de la historia como elemento explicativo, es reseñable a este respecto que, cuando se ofrece una causa con contenido histórico social, se asocia frecuentemente con la categoría “Agent_3”.

Las consecuencias, aunque con más acontecimientos de tipo social, se sitúan también en el nivel 1. Se presentan, en su mayoría, consecuencias previstas por los agentes en una relación determinista. Ello confirma la cadena de hechos que según Klein (2013) establece el alumnado: X es causado por Y, Y es causado por Z, y así sucesivamente. Esto, además, trae consigo, la idea de que la repercusión, como indica la Figura 4, tenga muy poco recorrido. Conlleva una excesiva secuenciación fragmentada de los acontecimientos donde la relación directa entre causa y efecto es total, sin margen a las consecuencias derivadas del contexto. Además, esta idea facilita el que no se asuman los tiempos de la historia (tiempo corto, medio y largo) que ayudan a explicar la existencia de elementos que perduran a lo largo de los siglos, como son elementos culturales, organización social... (Le Goff, 2005 y 2008). Curiosamente, sólo una narración presentó un indicio que pudiera ser considerado como de larga repercusión histórica. La redacción fue titulada como «El nacimiento de Europa», aunque sin apenas conexión entre el contenido y el epígrafe, recogiendo uno de las principales contribuciones de la Edad Media a la configuración actual de nuestra sociedad (Sergi, 2001).

En resumen, trasladando las tres funciones que distingue Ricoeur (2004, citado en Klein, 2013) para un historiador, el alumno es más o menos capaz de acceder a la información (función archivística), información que le ofrecen como finita y cerrada; pero tiene dificultades para representarla en una narración (función representacional). Y, en cualquier caso, los alumnos muestran muy poca habilidad para la elaboración de un razonamiento causal (función explicativa). Afortunadamente, este puede ser llevado a cabo desde la Educación Primaria si se fomentan las estrategias de indagación y permitiendo que el alumnado puede construir sus propias interpretaciones del pasado, que implican necesariamente trabajar precisamente los contenidos conceptuales, tales como la causalidad (Cooper, 2013, 2014).

Conclusiones

Aunque estemos hablando de la etapa de Educación Primaria, la historia da la impresión de mostrarse como una disciplina infrautilizada. Esta materia podría aportar más al desarrollo de la capacidad del alumnado de realizar explicaciones que sobrepasen la unicausalidad para entender un acontecimiento, precisamente porque la perspectiva temporal permite analizar en su complejidad las actuaciones sin el condicionante de vernos directamente inmersos todavía en los acontecimientos. Por el contrario, tras la experiencia con el alumnado comprobamos que su idea de tiempo no va más allá de la acción inmediata y de la consecuencia directa. El dominio de la inmediatez y de la intencionalidad en las acciones obstaculiza la interpretación del mundo en el que vivimos, y hacen frecuentes las explicaciones simplistas que no dejan ver el calado de las transformaciones que se puedan estar operando. Esperar que sean otras etapas educativas las que construyan los hábitos de trabajo y pensamiento ahonda en el fracaso, ya que generan trayectorias dependientes difíciles de modificar al tener los alumnos ya una visión predeterminada de qué es la historia.

Así mismo, el análisis de los relatos muestra que apenas hay conexión entre los contenidos tratados en los libros de texto y la aplicación de los mismos para dar solución a un interrogante. Da la sensación de ausencia de vinculación entre los contenidos sustantivos y contenidos conceptuales. La consecuencia de la división de lo que se estudia respecto a por qué y cómo provoca el escaso significado que para ellos tiene estudiar, por ejemplo, la división social en el Medioevo, la Reconquista o cualquier otro contenido de los tratados en los libros. Lo que prima es una visión de la individualidad y el personalismo extrapolado a cualquier coordenada temporal. Estos son los elementos que sirven al alumnado para componer su visión del devenir de la historia y, también, el funcionamiento social hoy en día.

Si queremos cambiar el valor que el alumnado da a la historia se han de cambiar necesariamente las metodologías para dar pie a una mayor participación activa de los discentes. Ahondar en la relación entre enseñanza de la historia y narración sin duda sería un elemento que ayudaría a paliar estas deficiencias y contribuiría a la consecución de competencias educativas. En primer lugar, ayudaría a desarrollar la capacidad de argumentar y justificar un acontecimiento mediante la construcción de un discurso lógico, coherente y complejo. En segundo lugar, mejoraría la

capacidad de analizar, de forma crítica y en profundidad, el hecho social. Y en tercer lugar, ayudaría a establecer estrategias que permitieran la colaboración interdisciplinar entre diferentes áreas de conocimiento curriculares y mejorar la consecución de competencias educativas.

Limitaciones de la investigación y prospectiva investigadora

Como ya comentábamos en el marco empírico, la técnica de investigación empleada conlleva riesgos propios de la metodología cualitativa como la no sinceridad del informante, la ausencia de triangulación o las debilidades en la categorización adecuada y precisa de las ideas expresadas en los textos. Asimismo, el estudio realizado, pese a ser una metodología cualitativa para la que el número de participantes responde a la técnica empleada, presenta limitaciones en cuanto a que los participantes son 66, número que habría de ser ampliado para una mayor rigurosidad, así como podría ampliarse el número de instrumentos para la recogida de datos.

El currículo actual de Educación Primaria aparentemente abre la puerta a nuevas metodologías educativas que se apoyan en contenidos conceptuales a través de un bloque de contenido 0 común a las Ciencias Sociales (Bloque 1. Contenidos comunes, Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero). Apostar por el trabajo con las narrativas propias e interpretaciones históricas, como ya se hace en el ámbito anglosajón con interesantes resultados (Chapman, 2014), no sólo ayudaría al alumnado a entender mejor la historia, sino que también supondría potenciar su capacidad de argumentación, análisis y crítica. Es, en esta línea, donde deben igualmente enmarcarse investigaciones en la línea de la que hoy presentamos, que son a día de hoy escasas y aisladas en España.

Referencias

Alfageme, B., Miralles, P. y Monteagudo, J. (2010). Diseño y validación de un instrumento sobre evaluación de la Geografía y la Historia en Educación Secundaria. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 10, 51-63.

- Aguirre de Ramírez, R. (2012). Pensamiento narrativo y educación. *Educere-Articulos Arbitrados*, 16, 83-92.
- ATLAS.ti (Versión 6.2.28) [Software de computación]. Berlín: Scientific Software Development GmbH. (2015). Disponible en <http://atlasti.com/es/>
- Barros, C. (2010). Historia a Debate, un paradigma global para la escritura de la historia. *Revista Digital de Estudios Históricos*, 4. Disponible en http://www.estudioshistoricos.org/edicion_4/carlos-barros.pdf
- Bois, G. (2012). *La Gran Depresión medieval: Siglos XIV-XV. El precedente de una crisis sistémica*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Bruner, J. (1998). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.
- Carr, E. (1993). *¿Qué es la Historia?* Barcelona: Planeta-Agostini.
- Chapman, A. (2011). Historical interpretations. En I. Davis (Ed.), *Debates in History Teaching* (pp. 96-108). Londres: Routledge.
- Chapman, A. (2013). Developing Historical and Metahistorical Thinking in History Classrooms: Reflections on Research and Practice in England. En J. Prats, I. Barca y R. López (Eds.), *Historia e identidades culturales* (pp. 15-36). Oporto: CEID-Universidade do Minho.
- Chapman, A. (2014). «But it might not just be their political views»: using Jörn Rüsen's «disciplinary matrix» to develop understandings of historical interpretation. Working paper. Disponible en https://www.academia.edu/7926237/Chapman_A._2014_Using_J%C3%B6rn_R%C3%BCsen_s_disciplinary_matrix_to_develop_understandings_of_historical_interpretation._Prepublication_proof
- Cooper, H. (Ed.)(2013). *Teaching History Creatively*. Londres: Routledge.
- Cooper, H. (Ed.)(2014). *Writing History 7-11. Historical Writing in Different Genres*. Londres: Routledge.
- Egan, K. (1994). *Fantasia e imaginación: su poder en la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Éthier, M.A., Demers, S. y Lefrançois, D. (2010). Las investigaciones en didáctica sobre el desarrollo del pensamiento histórico en la enseñanza primaria. Una panorámica de la literatura publicada en francés e inglés desde el año 1990. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 9, 61-74.
- Fines, J. (2013). Children writing history. *Primary History*, 40, p. 32.
- Flick, U. (2007). Introducción a la investigación cualitativa. Madrid: Morata.
- Gallego, D. (2007). *Más allá de la economía de mercado. Los condicionantes históricos del desarrollo económico*. Madrid: Marcial Pons.

- Klein, O. (2013). The Lay Historian: How Ordinary People Think about History. En R. Cabecinhas y L. Abadia (Eds.), *Narrative and social memory: theoretical and methodological approaches* (pp. 23-45). Braga: University of Minho.
- Lázsló, J. (2013). *Historical Tales and National Identity: An introduction to narrative social psychology*. Oxon: Rotledge.
- Lee, P. y Schemilt, D. (2009). Is an explanation better than none? *Teaching History*, 137, 42-49.
- Lee, P. (2011). History education and historical literacy. En I. Davis (Ed.), *Debates in History Teaching* (pp. 63-72). Londres: Routledge.
- Le Goff, J. (2005). *Pensar la historia: Modernidad, presente, progreso*. Madrid: Paidós.
- Le Goff, J. (2008). *La Edad Media explicada a los jóvenes*. Barcelona: Paidós.
- Lévesque, S. (2008). *Thinking Historically*. Toronto: UTP.
- López, C. (2012). *Conceptos y narrativas sobre la nación en estudiantes e historiadores* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en <https://repositorio.uam.es/xmlui/handle/10486/11754>
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista IIPSI*, vol.9, n.º1, 123-146.
- Miralles, P., Gómez, C. y Sánchez, R. (2014). Dime qué preguntas y te diré qué evalúas y enseñas: análisis de los exámenes de ciencias sociales en tercer ciclo de Educación Primaria. *Aula Abierta*, vol. 42, n.º2, 83-89.
- Ortega, J. (2013). *Identidades medievales: conceptos y tópicos en los libros de texto de Educación Primaria*. Congreso Internacional des XIII Jornadas de Educaçao Histórica. Universidade do Minho.
- Parks, R. (2009). Teaching History as historiography: engaging narrative diversity in the curriculum. *International Journal of Historical Learning, Teaching and Research*, vol. 8, n.º2, 118-132.
- Ricoeur, P. (2004). *Memory, history, forgetting*. Chicago: University of Chicago Press.
- Salgado, A. C. (2007). Investigación cualitativa: Diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Libeabit*, 13, 71-79.
- Sánchez, P.A., Serrano, F.J. y Alfageme, M.B. (2011). *Evaluación inter-jueces para el proceso de validación de un cuestionario para la investigación*. Póster presentado en el XXII Simposio Internacional de

- Didáctica de las ciencias sociales: la evaluación en la didáctica de las ciencias sociales. Murcia, España.
- Seixas, P. y Morton, T. (2013). *The Big Six Historical Thinking Concepts*. Toronto: Nelson Education.
- Sergi, G. (2001). *La idea de Edad Media*. Barcelona: Crítica.
- Trepas, C. y Comes, P. (1998). *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales*. Barcelona: Graó.
- VanSledright, B. (2013). *Assessing Historical Thinking and Understanding*. Nueva York: Routledge.
- Wineburg, S. (2001). *Historical Thinking and Other Unnatural Acts. Charting the Future of Teaching the Past*. Toronto: Temple University Press
- Wineburg, S. (2010). Thinking Like a Historian. *Teaching with primary sources quarterly*, vol. 1, n.º3, 2-4.

Dirección de contacto: Jorge Ortuño Molina, Universidad de Murcia, Facultad de Educación, Departamento de Didáctica de las Ciencias Matemáticas y Sociales. Facultad de Educación, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, CP. 30100. E-mail: jortunom@um.es

Caracterización de las actuaciones de correctores al calificar pruebas escritas de matemáticas¹

Characterization of behavior of correctors when grading mathematics tests

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-371-307

Alberto Arnal-Bailera

José María Muñoz-Escolano

Universidad de Zaragoza

Antonio M. Oller-Marcén

Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza

Resumen

En este trabajo presentamos algunos resultados obtenidos al analizar el modo en que 91 profesores de matemáticas (en formación, de Secundaria y de Universidad) califican 3 tipos de respuestas correctas de un problema típico de Bachillerato a través de un cuestionario. Además de un análisis descriptivo con el que se estudia la variabilidad en las calificaciones y la fiabilidad interjueces, analizamos el papel de la experiencia docente y la formación de los correctores así como la influencia de los distintos métodos de resolución. Por otro lado, abordamos la identificación de perfiles de correctores entre los profesores de Educación Secundaria utilizando métodos cuantitativos (análisis de conglomerados) y cualitativos (análisis de contenido). En particular se observa una gran variabilidad en las puntuaciones otorgadas y una baja fiabilidad interjueces. El colectivo de pertenencia tiene impacto sobre las calificaciones de los correctores mientras que la experiencia docente no influye significativamente. La calificación otorgada por parte de los correctores es mayor cuando se utilizan

⁽¹⁾ Este trabajo se desarrolla por el grupo «S119-Investigación en Educación Matemática» financiado por el Gobierno de Aragón y el Fondo Social Europeo. Ha sido parcialmente financiado gracias al proyecto EDU2012-31464 del Ministerio de Economía y competitividad de España.

métodos más cercanos a su práctica docente. Finalmente, se han identificado tres conglomerados de correctores caracterizados por sus comentarios y actuaciones relativos a tres aspectos de las respuestas de los alumnos: la argumentación, la corrección matemática y el método de resolución utilizado.

Palabras clave: calificación, exámenes de matemáticas, evaluadores, perfiles, fiabilidad entre correctores.

Abstract

In this work, we present some results obtained from the analysis of the behavior of 91 mathematics teachers (prospective, secondary education and university) when they grade three different types of correct answers to a classical high school problem through a questionnaire. In addition to a descriptive analysis that studies the variability and the interrater reliability, we analyze the role of experience and training as well as the influence of the different solving methods. Furthermore, we try to identify profiles of correctors among secondary education teachers using both quantitative (cluster analysis) and qualitative (content analysis) methods. In particular, we observe a great variability on the assigned grades as well as a low interrater reliability. The belonging to a particular group has impact over the assigned rates while experience has no significant influence. The grades are higher when methods closer to the corrector are used. Finally, we have been able to identify three different clusters, which are determined by the comments and actions regarding three aspects of the students' answers: argumentation, correctness and method.

Keywords: scoring, mathematical tests, evaluators, profiles, interrater reliability.

Introducción y antecedentes

En la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) se establece como “una de las principales novedades” la realización de evaluaciones externas al final de cada una de las etapas educativas. Igualmente, se establece que dichas pruebas tendrán “carácter formativo y de diagnóstico”.

Es evidente, por tanto, que el resultado de estas evaluaciones externas tendrá una gran importancia administrativa, institucional y social. El propio legislador lo reconoce al señalar la necesidad de “transparencia” así como que las pruebas deberán “ser cuidadosas [...] para poder medir

los resultados del proceso de aprendizaje”.

El antecedente más próximo de este tipo de evaluaciones externas lo encontramos en las Pruebas de Acceso a la Universidad (P.A.U.). Pese a que los objetivos perseguidos por las nuevas evaluaciones externas no coinciden exactamente con los de las antiguas P.A.U., lo cierto es que también los resultados obtenidos en estas últimas tenían una gran importancia social y, de hecho, diversos estudios ilustran su impacto sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de Bachillerato (Contreras, Ordóñez y Wilhelmi, 2010; Ruíz de Gauna, Dávila, Etxeberria y Sarasua, 2013).

Además de por su importancia, las nuevas evaluaciones comparten con las P.A.U. su carácter externo y anónimo. Por tanto, las PAU constituyen un marco interesante en el que analizar las actuaciones de distintos correctores a la hora de calificar las respuestas de los alumnos con el objetivo de mejorar la fiabilidad interjueces y en consecuencia, la de dichas pruebas. En este sentido, trabajos como el de Cuxart, Martí y Ferrer (1997) o el de Grau, Cuxart y Martí-Recober (2002) ponen de manifiesto la variabilidad existente cuando varios correctores actúan sobre un mismo examen. Gairín, Muñoz y Oller (2012b; 2013) identifican ocho fenómenos no deseables detectados en las actuaciones de los correctores y sugieren medidas encaminadas a superar este tipo de anomalías en la corrección.

Una vez constatadas las variaciones que pueden producirse en la calificación según qué corrector actúe sobre un examen concreto, nos planteamos abordar los siguientes objetivos:

- Estudiar la variabilidad entre correctores y la fiabilidad global en sus calificaciones al corregir exactamente una misma respuesta.
- Analizar el papel que juega la experiencia docente o la formación recibida por el corrector respecto a la calificación de las respuestas.
- Discutir la influencia de los distintos métodos o procedimientos de resolución de una tarea en su calificación final.
- Trazar diferentes perfiles de correctores e identificar sus características principales.

Pensamos que un estudio de este tipo puede contribuir a diseñar instrumentos de evaluación externa de la forma más adecuada con vistas a la importante función que deben van a cumplir.

Marco teórico

En el proceso de enseñanza y aprendizaje de las materias, la evaluación juega un papel de gran relevancia porque es la única manera de saber si lo que se ha enseñado ha sido aprendido por el alumno y si está preparado para los requerimientos de la sociedad (Rico, 2006). Además de conocer el grado de dominio alcanzado por el alumno en relación con los objetivos propuestos, la evaluación también sirve para determinar si el proceso de enseñanza ha sido adecuado para alcanzar dichos objetivos (Cantón y Pino-Juste, 2011).

A nivel general, existen abundantes ensayos e investigaciones sobre evaluación educativa que exploran las múltiples perspectivas asociadas a este concepto. Ya hemos señalado anteriormente que la evaluación educativa puede estudiarse en función del carácter interno o externo del agente evaluador. Por otro lado, es posible estudiar la evaluación educativa atendiendo a sus funciones dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje o a sus finalidades y momentos de aplicación (Castillo, 1999) o a otros objetos de evaluación, distintos de los aprendizajes de los estudiantes, como el currículum, el profesorado, los centros educativos (Blázquez y Lucero, 2009) o los propios textos escolares (Monterrubio y Ortega, 2012). También se han estudiado distintos instrumentos que faciliten la utilización de alguno de los métodos de evaluación, como son las pruebas tipo test, los exámenes orales o escritos, las exposiciones de trabajos, la observación al resolver las tareas, las encuestas, el portafolio, software... (Moral, Caballero, Rodríguez y Romero, 2009).

En el ámbito de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, existen estudios específicos y monografías encaminados a adaptar a las especificidades de la materia tanto los métodos como los instrumentos (Giménez, 1997, Kaur y Wong, 2011). Su importancia está justificada, ya que existe una clara influencia entre el propio proceso de evaluación que realiza el profesor de matemáticas y el modo en que los alumnos trabajan en el aula (Boesen, Lithner y Palm, 2010).

Aunque existen otros instrumentos para realizar la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, las pruebas escritas o exámenes siguen siendo un instrumento muy usado por parte de los profesores de matemáticas de Ed. Secundaria y Universidad para evaluar el conocimiento de sus estudiantes tanto en España (Álvarez y Blanco, 2014; Gil, Rico y Fernández-Cano, 2002; Palacios y López-Pastor, 2013; Rochera,

Remensal y Barberá, 2002) como internacionalmente (Cárdenas, Blanco y Caballero, 2015; McMillan, Myran y Workman, 2002).

Aun siendo una de las tareas realizadas por casi todos los profesores de matemáticas, no es habitual que el trabajo de corregir exámenes de matemáticas figure en los planes de formación de profesorado de matemáticas (Mollà, 1997). De este modo, las experiencias como alumnos, las conversaciones con compañeros, los debates con miembros de departamentos de matemáticas, la lectura sobre la forma de actuar de otros profesionales, etc. constituyen en la práctica la formación real de quienes han de corregir exámenes de matemáticas.

Tampoco es abundante el número de trabajos de investigación que estudian cómo los profesores desempeñan la tarea de calificar este tipo de exámenes de matemáticas. Existen algunos trabajos (González, Martín-Yágüez y Ortega, 1997, Mollà, 1997) que ponen de manifiesto que el proceso de corrección de pruebas escritas de matemáticas dista mucho de ser objetivo. Más recientemente y en esta dirección, Cárdenas, Gómez y Caballero (2011) también señalan la subjetividad de los criterios de calificación en la evaluación de la resolución de problemas como uno de los aspectos percibidos por profesores en formación cuando éstos reflexionan sobre su propia experiencia como estudiantes.

En el proceso de calificación pueden intervenir diversos factores que pueden causar la disparidad de calificaciones entre distintos correctores competentes. En sus trabajos sobre las calificaciones de las P.A.U. de inglés, Watts y García (1999) señalan algunos de ellos, clasificándolos en tres categorías. En primer lugar, errores propios del corrector como la gravitación hacia el punto medio de la escala (evitando los extremos), el efecto “halo”, la fatiga, la prisa, el estado de ánimo y el número de veces que ha encontrado un mismo error en ocasiones anteriores. También se señalan aquellos inducidos por aspectos del entorno y apuntan a un tercer grupo de errores inducidos por aspectos propios de los ejercicios.

Aun reconociendo la importancia de estos factores genéricos, también existen otros más específicos de la disciplina de las matemáticas y que influyen en el proceso de corrección. Estos factores tienen que ver con los conocimientos, las concepciones y las creencias de las matemáticas de los correctores así como con las tareas y las respuestas concretas de los estudiantes. Así, en los trabajos de Wang y Cai (2006) y de Meier, Rich y Cady (2006) se señalan, al margen del contexto de realización de la prueba y su corrección, hasta seis factores que influyen en las

correcciones: la experiencia docente del corrector, el nivel educativo en que posee dicha experiencia, el conocimiento matemático de los correctores, las creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, la naturaleza de las tareas que se califican y la naturaleza de las respuestas de los alumnos (apareciendo las mayores diferencias cuando contienen errores matemáticos).

Marco metodológico

Diseño del cuestionario

Para alcanzar los objetivos enunciados anteriormente, se diseña un cuestionario siguiendo la metodología llevada a cabo por investigaciones similares. Así, Espinosa (2005) diseña un cuestionario a partir de respuestas a un mismo problema dadas por cuatro alumnos de Ed. Primaria que emplean distintos métodos de resolución y se solicita a una muestra de maestros en formación que califiquen de 1 a 10 las cuatro resoluciones de dicho problema, junto con los motivos de esa evaluación. Una metodología de investigación similar a la anterior también ha sido llevada a cabo recientemente por Fernández, Callejo y Márquez (2014), también con maestros en formación, y por Jarero, Aparicio y Sosa (2013), con profesorado universitario.

Apoyándonos en esa idea, se elige como pregunta del cuestionario un problema de obtención de los extremos relativos de una función de una variable real ya que aparece regularmente en la pruebas P.A.U. (Ruiz de Gauna, Sarasua y García, 2011; Zamora-Pérez, 2014).

Para la selección de las respuestas de los estudiantes a la pregunta, se recogieron evidencias de distintos métodos, procedimientos o técnicas de resolución utilizados por estudiantes en la convocatoria de Septiembre de 2010 en los exámenes de Matemáticas II y de Matemáticas aplicadas a las CCSS de la Universidad de Zaragoza (Gairín, Muñoz y Oller, 2012a) y también se revisaron diferentes libros de texto de Bachillerato de distintas épocas educativas (González y Sierra, 2004).

Fruto de este análisis, se diseñó un cuestionario donde se solicitaba calificar respuestas de estudiantes. Este primer cuestionario fue validado por dos doctores en Didáctica de las Matemáticas, ajenos a la investigación, y fue pilotado a finales de 2012 con seis profesores de

Educación Secundaria. A partir de este pilotaje, se modificaron algunos aspectos del cuestionario que fue nuevamente validado por los anteriores expertos, obteniéndose así el instrumento definitivo. Éste consta de 3 respuestas a un mismo problema de localización de puntos críticos análogo a los que aparecen en varios de los exámenes de P.A.U. de Matemáticas II del Bachillerato de Ciencias y Tecnología:

Dada la función $f(x) = \frac{x^2}{4-x}$, calcula sus extremos relativos.

Las tres respuestas de alumnos que se proponían para calificar poseen los siguientes rasgos:

- Los métodos de resolución de las tres respuestas aparecen en libros de texto revisados y los dos primeros (Figuras I y II) son frecuentemente utilizados por estudiantes en las P.A.U. revisadas.
- No presentan ninguna incorrección matemática manifiesta.
- En las tres respuestas se obtiene la solución correcta.
- El nivel de argumentación (Goizueta y Planas, 2013, Yackel, 2001) de las tres respuestas es similar. De hecho, es equiparable al nivel medio de argumentación observado en las P.A.U. revisadas.

A continuación (Figuras I, II y III) se muestran las tres respuestas incluidas en la versión final del cuestionario.

FIGURA I. Respuesta según el Método I.

$$f(x) = \frac{x^2}{4-x}, \quad f'(x) = \frac{2x(4-x) + x^2}{(4-x)^2} = \frac{8x - 2x^2 + x^2}{(4-x)^2}$$

$$= \frac{8x - x^2}{(4-x)^2} = 0 \rightarrow 8x - x^2 = 0$$

$$x(8-x) = 0$$

$$\boxed{x=0} \quad \boxed{8-x=0 \rightarrow x=8}$$

Derivada segunda

$$f''(x) = \frac{(8-2x)(4-x)^2 - (8x-x^2)2(4-x)(-1)}{(4-x)^4} = \frac{32 - 8x - 8x + 2x^2 + 2x^2}{(4-x)^3}$$

$$= \frac{32}{(4-x)^3}$$

$$f''(0) = \frac{32}{4^3} > 0 \rightarrow \boxed{(0,0) \text{ mínimo relativo}}$$

$$f''(8) = \frac{32}{(-4)^3} < 0 \rightarrow \boxed{(8,-16) \text{ máximo relativo}}$$

$$f(8) = \frac{64}{-4} = -16$$

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA II. Respuesta según el Método 2.

$$F(x) = \frac{x^2}{4-x}$$

$$F'(x) = \frac{2x(4-x) - x^2(-1)}{(4-x)^2} = \frac{8x - 2x^2 + x^2}{(4-x)^2} = \frac{8x - x^2}{(4-x)^2}$$

$$\frac{8x - x^2}{(4-x)^2} = 0$$

$$8x - x^2 = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} x = 0 \\ x = 8 \end{array} \right.$$

	$-\infty$	0	4	8	$+\infty$
$8x - x^2$	-	+	+	-	
$(4-x)^2$	+	+	+	+	
$F'(x)$	-	+	+	-	
	dec.	cre.	cre.	dec.	

$F(0) = 0$ $F(8) = -16$ $F(4) = \text{no existe}$

Mínimo en $(0, 0)$ y máximo en $(8, -16)$

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA III. Respuesta según el Método 3.

$$F(x) = \frac{x^2}{4-x} \quad \text{Dom } F(x) = (-\infty, 4) \cup (4, +\infty)$$

$F(x)$ es continua en su dominio

$$F'(x) = \frac{2x(4-x) + x^2}{(4-x)^2} = \frac{8x - 2x^2 + x^2}{(4-x)^2} = \frac{8x - x^2}{(4-x)^2} = 0$$

$$8x - x^2 = 0$$

$$x(8-x) = 0 \rightarrow x = 0, x = 8 \quad \text{son puntos críticos}$$

$$\left. \begin{array}{l} F(-0.5) = \frac{0.25}{4.5} = 0.055 \\ F(0) = 0 \\ F(0.5) = \frac{0.25}{3.5} = 0.07 \end{array} \right\} \text{Mínimo en } (0, 0)$$

$$\left. \begin{array}{l} F(7.5) = -16.07 \\ F(8) = -16 \\ F(8.5) = -16.05 \end{array} \right\} \text{Máximo en } (8, -16)$$

Fuente: Elaboración propia.

Junto a estas tres respuestas al problema se incluyeron otras que en este caso actúan como distractores, donde sí que se presentaban errores en la tarea de diversa naturaleza (Gairín et ál., 2012b) con distintos métodos de resolución y nivel de argumentación similar a las tres

respuestas objeto de investigación. En el caso de los profesores de Secundaria, además de la calificación de cada ejercicio y los motivos de dichas calificaciones, se preguntó el sexo y los años de experiencia impartiendo clase en Bachillerato como variables de contexto.

Muestra

El cuestionario ha sido completado por un total de 91 profesores de matemáticas (en ejercicio y en formación) durante los cursos 2012-13 y 2013-14. La muestra es de tipo incidental o casual y estratificada según la categoría profesional:

- 26 profesores en formación que cursaron el Master del Profesorado de Secundaria de la especialidad de Matemáticas en la Universidad de Zaragoza (28.5% de la muestra total);
- 45 profesores de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato de 14 centros educativos aragoneses y con diferentes años de experiencia (49.5% de la muestra total);
- 20 profesores de Universidad, matemáticos de formación que imparten o han impartido clase en Licenciaturas y Grados de Matemáticas (22% de la muestra total).

Análisis de datos

Abordaremos el análisis de los datos mediante un método mixto de investigación, entendido como “un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 546). Las técnicas utilizadas para el análisis cuantitativo son esencialmente estadísticas, mientras que para el análisis cualitativo se utilizan técnicas observacionales principalmente (Postic y de Ketele, 1988).

Análisis cuantitativo

El análisis cuantitativo de los datos se centrará en dos aspectos fundamentalmente: un estudio estadístico descriptivo y de la fiabilidad

para toda la muestra y un análisis de conglomerados (Blaikie, 2003) para los profesores de Educación Secundaria. La restricción del análisis de conglomerados a este estrato de la muestra viene justificada por el hecho de que este colectivo es el que lleva a cabo la evaluación de estos contenidos en nuestro Sistema Educativo. El análisis de conglomerados es una técnica estadística poco exigente en cuanto a las características de las variables y fácilmente aplicable, pese a ello proporciona resultados interesantes. Por ejemplo, diversos autores han utilizado esta herramienta para identificar tipologías de profesores bajo distintos criterios (Gil et ál., 2002; Palacios y López-Pastor, 2013). Para este análisis hemos utilizado los programas R (versión 3.0.1) y SPSS (versión 15.0).

Por lo que respecta al estudio descriptivo, se han determinado las medidas de centralidad más comunes: media y mediana, así como diversos indicadores de la dispersión de los datos: desviación típica, rango y recorrido semi-intercuartílico. La comparación entre medias se ha llevado a cabo mediante la prueba T.

Para la determinación de la fiabilidad interjueces se ha optado por el cálculo del Coeficiente de Correlación Intraclase (ICC) de medidas individuales, en particular, mediante un modelo de efectos mixtos de dos factores. Para valorar el grado de fiabilidad, se ha empleado la escala propuesta por Fleiss (1986, p. 7).

Los conglomerados se realizan de forma que se maximice la cohesión interna y el aislamiento externo de cada grupo. Se ha utilizado el algoritmo de k-medias para construir los conglomerados y el criterio de Hartigan (Peña, 2002) para determinar el número de conglomerados. Por otro lado, se utilizan técnicas ANOVA para observar la contribución de las variables a la existencia de los conglomerados.

Para analizar los perfiles docentes de cada uno de estos conglomerados, se estudian las variables de contexto “años de experiencia” y “sexo”, primero aplicando un test de Kolmogorov-Smirnov para comprobar la normalidad de la primera y a partir de aquí, una prueba T y una prueba U para estudiar la diferencia de medias entre conglomerados.

Análisis cualitativo

La fase de análisis cualitativo se aborda mediante el análisis de contenido aplicado sobre los conglomerados identificados en la fase anterior. Esta

técnica de investigación presenta “gran cantidad de ventajas y posibilidades en estudios educativos y sociales” (López, 2002, p. 177). En particular, las unidades de análisis son las anotaciones y comentarios realizados por los correctores y las distintas categorías se construyen a partir de una aproximación inductiva en la que el propio análisis da lugar a las categorías (Berg, 2007).

La validez y fiabilidad internas se mejoran con la presencia de tres investigadores que actúan sobre los mismos registros observacionales (Hernández et ál., 2010, p. 476).

Resultados

Análisis cuantitativo

Análisis descriptivo (global, por colectivos y por preguntas) y de la fiabilidad

En la Tabla I se muestran las medias, las desviaciones típicas, las medianas, el intervalo entre el primer cuartil (Q1) y el tercer cuartil (Q3) y el rango estadístico de las calificaciones otorgadas por los 91 profesores que constituyen la muestra para cada uno de los métodos de resolución.

TABLA I. Resultados de las calificaciones de las tres respuestas.

		Media	Desviación típica	Mediana	[Q ₁ ,Q ₃]	Rango
Máster ICC=0. 178	Método 1	9.58	0.98	10	[9.63,10]	4
	Método 2	8.65	2.15	9.75	[9,10]	6.5
	Método 3	8.02	2.46	9.25	[6,10]	8
Secundaria ICC=0. 401	Método 1	9.51	0.86	10	[9,10]	4
	Método 2	9.03	1.33	9.5	[9,10]	5
	Método 3	7.48	1.98	8	[6,9]	6
Universidad ICC=0. 197	Método 1	9.51	0.59	9.88	[9,10]	2
	Método 2	9.64	0.60	10	[9.38,10]	2
	Método 3	8.55	1.93	9.5	[7,10]	6

Fuente: Elaboración propia.

Resulta interesante observar que, conforme la nota media disminuye, aumenta la desviación típica, el rango estadístico total y en el último caso, el rango semi-intercuartílico, Q3-Q1. Además estos fenómenos se producen conforme el método se vuelve menos “estándar”.

Desde el punto de vista estadístico, realizando los test correspondientes, se puede afirmar con un nivel de confianza del 99% que la calificación media del método 1 es mayor que la calificación media de los métodos 2 y 3 y que, a su vez, la calificación media del método 2 es mayor que la del método 3.

TABLA II. Resultados de las calificaciones de las tres respuestas por colectivo.

Centros de los conglomerados				Distancias entre los centros			
Conglomerado	Método 1	Método 2	Método 3	Conglomerado	1	2	3
1	8.00	6.57	6.29	1		4.298	3.846
2	9.74	9.26	9.15	2	4.298		3.732
3	9.87	9.83	5.47	3	3.846	3.732	

Fuente: Elaboración propia.

Si analizamos los datos por colectivos (Tabla II), observamos que tanto entre los profesores en formación, como entre los profesores de Secundaria se dan fenómenos similares a los señalados en el análisis global. Las medias decrecen y aumenta la desviación típica. Las diferencias entre las medias siguen siendo significativas al 99% en el caso de los profesores de Secundaria y al 95% en el caso de los profesores en formación. Sin embargo, entre el profesorado de Universidad se observa que los métodos 1 y 2 reciben un tratamiento similar. De hecho no hay diferencias estadísticamente significativas entre las medias y la desviación típica es casi idéntica. Sí que se observa (con un nivel de confianza del 99%) que las medias de los métodos 1 y 2 son mayores que la del método 3.

La dispersión de las distribuciones de las muestras es considerable. No obstante, respecto a los métodos 1 y 2, esta apreciación se puede matizar en cierta manera al observar que los rangos intercuartílicos en

todos los colectivos son menores o iguales que 1. Sin embargo, respecto al método 3, sí que se aprecia gran dispersión ya que los rangos intercuartílicos son mayores o iguales que 3 en todos los colectivos.

También se observa en algunos colectivos y métodos (principalmente en los estudiantes del Máster para los métodos 2 y 3) que las distribuciones de los datos son muy poco simétricas presentando un sesgo a la izquierda ya que existe una gran diferencia entre media y mediana y que, en el caso del método 2, llega incluso a situarse fuera del intervalo $[Q1, Q3]$.

No se observan diferencias estadísticamente significativas entre las calificaciones otorgadas por los distintos colectivos para el método 1. Respecto al método 2, se puede afirmar (nivel de confianza del 99%) que el profesorado de Universidad otorga una calificación mayor que los profesores en formación. Aunque la nota media otorgada por el profesorado de Secundaria también es mayor que la de los profesores en formación, esta diferencia no resulta ser significativa. No hay diferencias entre el profesorado de Secundaria y el de Universidad. En cuanto al método 3, el profesorado de Universidad otorga calificaciones mayores (nivel de confianza del 95%) que los otros dos colectivos. Los profesores en formación otorgan mayores calificaciones (nivel de confianza del 90%) que el profesorado de Secundaria.

En cuanto a la fiabilidad interjueces, obtenemos un valor del ICC para la muestra completa de 0.284. Este valor indica una pobre fiabilidad de acuerdo con el criterio de Fleiss (1986). Las fiabilidades de cada uno de los estratos (Tabla II) no llegan a ser aceptables.

Establecimiento de conglomerados de correctores entre profesores de Secundaria.

Para la construcción de los conglomerados utilizamos el algoritmo de k -medias con la distancia euclídea. En cuanto al número de conglomerados elegido, utilizamos el criterio de Hartigan (Peña, 2002), para lo cual calculamos los valores F para 2 y 3 conglomerados obteniendo 65.78 y 7.52 respectivamente. Este criterio sugiere utilizar un conglomerado más cuando el valor de F es mayor que 10, por lo que en nuestro análisis utilizaremos 3 conglomerados que recogen un número relevante de individuos: 7, 23 y 15 respectivamente (Tabla III).

TABLA III. Centros de los conglomerados y distancias entre ellos.

Centros de los conglomerados				Distancias entre los centros			
Conglomerado	Método 1	Método 2	Método 3	Conglomerado	1	2	3
1	8.00	6.57	6.29	1		4.298	3.846
2	9.74	9.26	9.15	2	4.298		3.732
3	9.87	9.83	5.47	3	3.846	3.732	

Fuente: Elaboración propia.

Al aplicar un ANOVA (Tabla IV), se observa que existen diferencias significativas en todas las variables al 99%.

TABLA IV. ANOVA para los tres métodos.

	Conglomerado		Error		F	Sig.
	Media cuadrática	gl	Media cuadrática	Gl		
Método 1	9.538	2	.325	42	29.309	.000
Método 2	26.609	2	.595	42	44.734	.000
Método 3	67.549	2	.902	42	74.898	.000

Fuente: Elaboración propia.

Una vez justificado el número de conglomerados construidos y las relaciones entre los mismos, mostramos (Tabla V) y analizamos los estadísticos descriptivos dentro de cada conglomerado.

TABLA V. Estadísticos descriptivos de cada conglomerado.

Conglomerado	Método	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo	Media años experiencia	Desviación típica años	% mujeres
C1 (N=7)	M1	8.0000	1.15470	6.00	9.00	17.00	7.38	43.86%
	M2	6.5714	1.13389	5.00	8.00			
	M3	6.2857	1.11270	5.00	8.00			
C2 (N=23)	M1	9.7391	.42291	8.50	10.00	14.41	10.40	52.17%
	M2	9.2609	.78146	7.00	10.00			
	M3	9.1522	.76030	8.00	10.00			
C3 (N=15)	M1	9.8667	.35187	9.00	10.00	10.60	8.89	60.00%
	M2	9.8333	.52327	8.00	10.00			
	M3	5.4667	1.12546	4.00	7.00			

Fuente: Elaboración propia.

El método 1 es calificado, en media, con puntuaciones iguales o superiores a 8 en los tres conglomerados. Pero, a pesar de ser en todos los casos muy altas las puntuaciones, podemos observar que los profesores de los conglomerados dos y tres consideran el método empleado prácticamente perfecto, mientras que los profesores del conglomerado uno lo califican con casi dos puntos menos en media.

El método 2 es calificado en media con menos de 6.6 puntos por los profesores del primer conglomerado, mientras que este mismo ejercicio ha obtenido medias superiores a 9.2 en los otros dos conglomerados. Podemos afirmar que el método de resolución 2 no es totalmente aceptado por los profesores del conglomerado uno.

El método 3 es calificado, en media, de manera algo diferente en cada uno de los tres conglomerados, obteniendo una media superior a 9 en el segundo conglomerado y de 6.29 y 5.47 en los otros dos. Podemos afirmar que el método de resolución 3 solo es totalmente aceptado por los profesores del conglomerado dos.

Analizando la variabilidad en las respuestas, ya observábamos unas desviaciones típicas muy altas al considerar el conjunto completo de profesores. Ahora vemos también que dentro de cada conglomerado – sobre todo en el primer conglomerado– se mantienen algo altas, siendo mayores cuando la calificación es inferior, apuntando este hecho a una diferente calificación de los errores observados por cada profesor.

Podemos así caracterizar parcialmente un cierto tipo de corrector cuando se enfrenta a la calificación de ejercicios matemáticamente correctos:

- Conglomerado 1. Está formado por profesores que puntúan bajo el método 2 y el método 3. Solamente dan por totalmente correcto el método 1.
- Conglomerado 2. Está formado por profesores que puntúan alto los tres métodos propuestos. Concentra algo más de la mitad de los profesores que respondieron el cuestionario.
- Conglomerado 3. Está formado por profesores que puntúan bajo el método 3 y puntúan alto los métodos 1 y 2. Reúne la tercera parte de los profesores que respondieron el cuestionario.

Para observar si existe una relación apreciable entre el sexo y la experiencia docente en Bachillerato (Tabla V) y el conglomerado al que ha sido asignado el profesor, se estudia si es significativa la diferencia de las medias de cada una de estas variables en cada conglomerado. Para la variable sexo, estas diferencias no son estadísticamente significativas. La variable “años de experiencia docente en Bachillerato” puede considerarse normal ($p=0.370$) no obteniendo ninguna diferencia estadísticamente significativa en las comparaciones dos a dos con la prueba T. Sin embargo, aplicando la prueba U de Mann-Whitney sí obtenemos una diferencia significativa al 90% entre las medias de los conglomerados 1 y 3.

Análisis cualitativo

Tras el análisis cuantitativo de los datos, hemos identificado tres distintos grupos de profesores de secundaria según la calificación otorgada en los tres métodos. Hemos comprobado que estos conglomerados no se

pueden caracterizar totalmente por los años de experiencia docente ni por el sexo de los profesores que los componen. Pasamos ahora a aplicar un análisis cualitativo buscando evidenciar diferencias en la forma de calificar entre estos grupos de profesores y coincidencias dentro de cada uno de ellos que pueden definir el perfil de los profesores de cada uno de estos conglomerados y explicar los motivos de su actuación.

A partir de revisiones sucesivas de los protocolos de corrección aportados, surgen tres temas sobre los que tratan los comentarios de los correctores que se convierten en categorías de análisis que exponemos a continuación ilustrándolas con ejemplos para mayor claridad (Tabla VI).

TABLA VI. Categorías para el análisis cualitativo.

Categoría	Descripción	Ejemplo
Argumentación	El corrector hace comentarios acerca de las explicaciones y razonamientos aportados por el alumno en su respuesta.	<i>Calcula los extremos pero no justifica ni dominio ni lo que va haciendo ni porque. Debería al menos justificar el hecho de que sean mínimos y máximos relativos.</i>
Corrección matemática	El corrector hace comentarios acerca de la validez matemática de la respuesta del alumno.	<i>Un razonamiento inconsistente. Lo que hace le merece el 5. El final nada. Razonamiento incorrecto para comprobar si los puntos críticos son máximos o mínimos.</i>
Método	El corrector hace comentarios acerca de que el procedimiento seguido por el alumno no se ajusta al esperado.	<i>No discute el signo de la primera derivada para luego poder determinar los extremos Aunque no me gusta esta forma de ver los máximos o mínimos... creo que puede ser correcto.</i>

Fuente: Elaboración propia.

Analizaremos a continuación qué se dice en cada conglomerado sobre cada una de estas categorías de análisis en los protocolos de corrección.

Conglomerado I

Los comentarios que realizan estos profesores en las correcciones de los tres métodos se caracterizan por una constante demanda de mayor argumentación de los procesos empleados por los alumnos. Las

expresiones que los distintos profesores emplean en los métodos 1 y 2 para esta demanda apuntan inicialmente a unas exigencias distintas, encontrándonos con profesores que dicen que son necesarios *resultados teóricos* que avalen la resolución y otros que penalizan de igual manera apuntando que el alumno en su resolución *no comenta*. Las exigencias se elevan cuando califican el método 3, donde todos los profesores de este conglomerado piden una *justificación* de la obtención de los mínimos y máximos relativos.

Hay profesores que señalan y penalizan algunas incorrecciones matemáticas parciales en los tres métodos. La más frecuente es la falta de estudio explícito del dominio en los métodos 1 y 2. Solo dos profesores de los siete califican como incorrecto globalmente el tercer método: *No hace el estudio del crecimiento y decrecimiento de forma correcta*.

Dos correctores penalizan la utilización del método 3. Estos profesores expresaron criterios de calificación asignando puntos a cada paso en los que dividen los métodos 1 y 2: *Obtiene los extremos relativos sin utilizar $f''(x)$ y con un método poco fiable (1 punto sobre 4)*.

Los profesores asignados a este conglomerado suelen considerar correctos matemáticamente los tres métodos aunque en el segundo y el tercero exigen una argumentación mayor que la propuesta mostrando así su preferencia por el primero. La penalización por falta de argumentación está entre uno y dos puntos en el método 1 llegando a tres puntos en el 3. Las incorrecciones matemáticas parciales, tales como la falta de un estudio explícito del dominio en los métodos 1 y 2, se suelen penalizar con un punto. Además, hay profesores que encuentran incorrecto el método 3, llegando a calificarlo de poco fiable o incompleto. Todo esto se traduce numéricamente en las bajas calificaciones otorgadas en media a los métodos 2 y 3.

Así, este conglomerado se caracteriza por una exigencia de argumentación elevada y distinta según el método de resolución, y por la penalización de los métodos de resolución empleados cuando no se hace explícito el dominio de la función contando esta ausencia como una incorrección matemática parcial.

Conglomerado 2

En cuanto a la argumentación, podemos decir que algunos correctores apuntan ausencias de *justificación o explicación*. Es más frecuente la demanda de justificaciones en el método 3, observándose además que la penalización es mayor aquí o que incluso algunos correctores no toman en consideración una falta de justificación en el método 1 porque *está*

claro y con orden mientras se penaliza en el 3. Otro corrector pide *razones* sobre por qué es un punto es mínimo o máximo en los métodos 2 y 3, pero no las pide en el 1.

La corrección matemática de los tres métodos no es discutida por los correctores de este conglomerado. No aparecen apenas objeciones acerca del estudio del dominio y cuando aparecen no son apenas penalizadas: Un corrector explicita que en el método 1 falta dar el dominio y la continuidad de $f(x)$ y la continuidad de $f'(x)$, pero apenas lo penaliza: *¿dominio y continuidad de $f(x)$? ¿continuidad de $f'(x)$?* Se observa también algún corrector que penaliza la falta del estudio de la continuidad en el método 2 mientras no pide ese estudio en el 1: *No justifica el uso de este método con la continuidad de la función.*

Aunque no es lo más habitual en este conglomerado, la utilización del método 3 es levemente penalizada en ocasiones, haciendo referencia a la mayor corrección de los métodos 1 y 2: *El método es bueno, pero quizás hubiera sido más correcto que la comprobación la hiciera con el crecimiento o la segunda derivada.* Otros profesores expresan explícitamente su preferencia personal por los métodos más habituales: *Deriva bien y obtiene los posibles extremos, pero no usa los criterios usuales para estudiarlos.*

Los profesores asignados a este conglomerado parecen encontrar adecuado el nivel de argumentación ofrecido ya que puntúan los tres métodos con notas cercanas al 10. Ahora bien, observamos numerosas demandas de explicación que solo se penalizan en escasas ocasiones con medio punto en los métodos 1 y 2 llegando hasta un punto en el 3, mostrando así también una cierta preferencia por los dos primeros. Estos profesores consideran correctos matemáticamente los tres métodos.

Este conglomerado se caracteriza pues, por considerar adecuada la argumentación y la corrección matemática en los tres métodos. No obstante, se aprecian sesgos en la corrección que apuntan a una preferencia por los métodos 1 y 2, sin llegar a traducirse en una penalización alta en la calificación del método 3.

Conglomerado 3

La mayor parte del profesorado de este conglomerado no exige argumentación en ningún método. Algunos sí lo piden para el método 3, siendo reseñable el caso de un corrector que llega a pedir un teorema: *Falta la justificación de los puntos críticos. No justifica con un teorema.*

Este corrector no hace ninguna demanda en este sentido en los otros dos métodos.

Encontramos en este conglomerado profesores que consideran que el método 3 es un procedimiento matemáticamente incorrecto, aunque lo penalizan de muy distinta manera. Algunos profesores dan una alta calificación a pesar de hacer notar la incorrección matemática: *Da un resultado correcto mediante un razonamiento erróneo*. Otros profesores dan una calificación muy inferior motivada de un modo similar: *Razonamiento incorrecto para comprobar si los puntos críticos son máximos o mínimos*.

Una parte significativa de los profesores de este conglomerado echa en falta explícitamente en el método 3 el uso de la segunda derivada o una tabla de signos para clasificar los puntos críticos: *O estudio del crecimiento-decrecimiento o estudio de la segunda derivada*. Algunos infieren que al alumno se le ha olvidado o que no se ha estudiado el proceso de resolución completo: *Sabe que hay que derivar e igualar a cero pero no sabe y no memoriza el resto del algoritmo*.

Los profesores asignados a este conglomerado encuentran adecuado el nivel de argumentación ofrecido y la corrección matemática de los métodos 1 y 2, siendo muy críticos en ambos aspectos cuando se trata de calificar el método 3. Las penalizaciones en el método 3 suelen ser de alrededor de 5 puntos aunque algunos profesores se basan más en la argumentación mientras que otros no se plantean la corrección matemática de un método diferente de los que emplean habitualmente. En ocasiones la obtención de un resultado correcto compensa la incorrección matemática detectada.

En definitiva, los correctores de este conglomerado se caracterizan por considerar completamente adecuada la argumentación y la corrección matemática en los métodos 1 y 2, haciendo pocos comentarios al respecto. Muestran serias reservas sobre la adecuación del método 3, llegando a rechazarlo explícitamente o penalizando aspectos no penalizados en la corrección de los métodos 1 y 2.

Discusión

La tarea de corregir y calificar problemas dista mucho de ser sencilla y requiere de una profunda reflexión de ámbito matemático sobre los

contenidos (conceptos, procedimientos) que se preguntan y sobre las distintas estrategias que pueden emplearse para su resolución (Gairín et ál. 2012b, 2013). En este estudio, comprobamos que incluso para aquellas tareas sobre las que, en principio, existe un amplio consenso de que están correctamente resueltas, éste no es absoluto. En cuanto al objetivo 1, queda de manifiesto la alta variabilidad entre las calificaciones otorgadas por los profesores, principalmente en los métodos 2 y 3. Asimismo, la fiabilidad interjueces también es baja tanto globalmente como para cada uno de los estratos.

Respecto al objetivo 2, los resultados parecen indicar que la pertenencia a un colectivo u otro (y por tanto la formación académica) influye a la hora de calificar las tareas siendo el colectivo de profesores en formación el que presenta una mayor dispersión de calificaciones y apunta al hecho de que es necesaria formación específica sobre este aspecto, como ya señalaban otros estudios (Huitrado y Climent, 2013; Mollà, 1997). Sin embargo, en cuanto a los años de experiencia docente en Secundaria, aunque se aprecian diferencias entre las medias de cada conglomerado, estas no han resultado ser estadísticamente significativas. No obstante, nuestros resultados parecen apuntar que con muestras más grandes, se podría apreciar una mayor concentración de profesores con mayor experiencia en el conglomerado 1 respecto al conglomerado 3. Estas conclusiones están parcialmente en la línea de otros estudios anteriores (Meier et ál., 2006; Wang y Cai, 2006) que señalaban el conocimiento matemático y la experiencia docente como factores intervinientes en la variabilidad de las calificaciones entre correctores.

En base a investigaciones anteriores (Gairín et al, 2012a, 2012b, 2013) y desde el punto de vista de su aparición en los libros de texto, constatamos que los métodos 1 y 2 son mucho más comunes que el método 3, mientras que desde el punto de vista de su utilización por parte de los alumnos en sus respuestas en las P.A.U. revisadas, el método 3 está prácticamente ausente y el método 1 es más común que el método 2. Así pues, sobre el objetivo 3, los resultados del estudio indican que la calificación otorgada por gran parte de los correctores es mayor cuando se utilizan métodos más cercanos al modo de hacer y a la experiencia docente del corrector. Esta conclusión va en la línea de Espinosa (2005) y Fernández et ál. (2014). Sin embargo, un análisis cualitativo detallado de las actuaciones de estos correctores demuestra que en muchos casos no hacen explícita esta preferencia y ofrecen distintas justificaciones.

Algunos correctores señalan que el método elegido no es “matemáticamente correcto” lo cual no es cierto y apuntaría a un déficit de conocimiento matemático por parte del corrector. Otros, aun admitiendo la corrección y la adecuación del método, exigen una mayor argumentación en la respuesta que no suele ser exigida cuando otro estudiante opta por un método esperado por el corrector.

Finalmente, respecto al objetivo 4, se han identificado, dentro del colectivo de Profesores de Secundaria, tres grupos de profesores en base a sus comentarios respecto a tres categorías: la argumentación empleada por el alumno, la corrección matemática de la respuesta y la concordancia entre el método empleado y el esperado. El primero de ellos se caracteriza por una elevada exigencia de argumentación y proporciona las calificaciones globalmente más bajas. El segundo, aunque considera adecuadas la argumentación y la corrección matemática de los tres métodos, muestra un ligero sesgo en contra de la respuesta del método 3. El tercero se caracteriza por una clara penalización a la respuesta del método 3, otorgando las calificaciones más altas a las otras dos respuestas.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, M.R. y Blanco, L. (2014). Sobre la evaluación en Matemáticas en Secundaria. *Revista SUMA* 76, 47-54.
- Berg, B.L. (2007). *Qualitative research methods for the social sciences*. Boston: Allyn and Bacon.
- Blaikie, N. (2003). *Analyzing quantitative data*. London: SAGE.
- Blázquez, F. y Lucero, M. (2009). La evaluación en educación. En A. Medina y F. Salvador (Coords.) *Didáctica General* (243-291). Madrid: Pearson.
- Boesen, J.; Lithner, J. y Palm, T. (2010). The relation between types of assessment tasks and the mathematical reasoning students use. *Educational Studies in Mathematics*, 7(1), 89-105.
- Cantón, I. y Pino-Juste, M. (2011). *Diseño y desarrollo del currículum*. Madrid: Alianza Editorial.

- Cárdenas, J.A.; Blanco, L. y Caballero, A. (2015). *Las pruebas escritas que se proponen para evaluar matemáticas en secundaria actualmente*. En XIV Conferencia Interamericana de Educación Matemática. Chiapas, México. Recuperado de: http://xiv.ciaem-iacme.org/index.php/xiv_ciaem/xiv_ciaem/paper/viewFile/231/132
- Cárdenas, J.A.; Gómez, R. y Caballero, A. (2011). *Algunas diferencias entre la práctica y la teoría al evaluar la resolución de problemas en Matemáticas*. En García (comp.), Memorias del 12º encuentro colombiano de matemática educativa (53-62). Bogotá, Colombia.
- Castillo, S. (1999). Sentido educativo de la evaluación en la Educación Secundaria. *Educación XX1*, 2, 65-96.
- Contreras, Á.; Ordóñez, L. y Wilhelmi, M.R. (2010). Influencia de las Pruebas de Acceso a la Universidad en la enseñanza de la integral definida en el Bachillerato. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(3), 367-384.
- Cuxart, A., Martí, M. y Ferrer, F. (1997). Algunos factores que inciden en el rendimiento y la evaluación en los alumnos de las pruebas de aptitud de acceso a la universidad (PAAU). *Revista de Educación*, 314, 63-88.
- Espinosa, E. (2005). *Tipologías de Resolutores de Problemas de Álgebra Elemental y Creencias sobre la Evaluación con Profesores en Formación Inicial*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Granada, Granada.
- Fernández, C., Callejo, M.L. y Márquez, M. (2014) Conocimiento de los estudiantes para maestro cuando interpretan respuestas de estudiantes de primaria a problemas de división-medida. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(3), 407-424.
- Fleiss, J.L. (1986). *The design and analysis of clinical experiments*. New York: Wiley.
- Gairín, J.M., Muñoz, J.M. y Oller, A.M. (2012a). *Sobre la calificación de los exámenes de las Pruebas de Acceso a la Universidad de las asignaturas Matemáticas II y Matemáticas Aplicadas a las CCSS*. Informe para la Comisión Organizadora de la Prueba de Acceso a las Enseñanzas Universitarias de Grado de la Universidad de Zaragoza.
- (2012b). Propuesta de un modelo para la calificación de exámenes de matemáticas. En A. Estepa, Á. Contreras, J. Deulofeu, M.C. Penalva, F.J. García y L. Ordóñez (Eds.) *Investigación en Educación Matemática XVI* (261-274). Jaén: SEIEM.

- (2013). Anomalías en los procesos de identificación de errores en las pruebas escritas de matemáticas de las P.A.U. *Campo abierto: Revista de Educación* 32(2), 27-50.
- Gil, F., Rico, L., y Fernández-Cano, A. (2002). Concepciones y creencias del profesorado de secundaria sobre la evaluación en matemáticas. *Revista de Investigación Educativa*, 20(1), 47-75.
- Giménez, J. (1997). *Evaluación en matemáticas. Una integración de perspectivas*. Madrid: Síntesis.
- Goizueta, M. y Planas, N. (2013). Temas emergentes del análisis de interpretaciones del profesorado sobre la argumentación en clase de matemáticas. *Enseñanza de las Ciencias*, 31(1), 61-78
- González, S., Martín-Yagüez, M.C. y Ortega, T. (1997). Propuesta y análisis de una prueba de evaluación. *Uno*, 11, 55-78.
- González, M.T. y Sierra, A, M. (2004) Metodología de análisis de libros de texto de matemáticas. Los puntos críticos en la Enseñanza Secundaria en España durante el siglo XX. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(3), 389-408.
- Grau, R., Cuxart, A. y Martí-Recober, M. (2002). La calidad en el proceso de corrección de las Pruebas de Acceso a la Universidad: variabilidad y factores. *Revista de Investigación Educativa*, 20(1), 209-223.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M.P. (2010) *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill Educación.
- Huitrado, J.L. y Climent, N. (2013). Conocimiento del profesor en la interpretación de errores de los alumnos en álgebra. *PNA*, 8(2), 75-86.
- Jarero, M., Aparicio, E., y Sosa, L. (2013). Pruebas escritas como estrategias de evaluación de aprendizajes matemáticos: un estudio de caso a nivel superior. *RELIME*, 16(2), 213-243.
- Kaur, B. y Wong, K.Y. (Eds.) (2011). *Assessment in the mathematics classroom. Yearbook 2011, Association of Mathematics Educators*. Hackensack, NJ: World Scientific.
- López, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI. Revista de Educación*, 4, 167-179.
- McMillan, J.H., Myran, S., y Workman, D. (2002). Elementary teachers' classroom assessment and grading practices. *The Journal of Educational Research*, 95(4), 203-213.
- Meier, S.L., Rich, B.S. y Cady, J. (2006) Teachers' use of rubrics to score non-traditional tasks: factors related to discrepancies in scoring. *Assessment in Education: Principles, Policy y Practice*, 13(01), 69-95.

- Mollà, A. (1997). Una experiencia de formación del profesorado en evaluación en el área de matemáticas. *Uno*, 11, 79-90.
- Monterrubio, M.C. y Ortega, T. (2012). Creación y aplicación de un modelo de valoración de textos escolares matemáticos en Educación Secundaria. *Revista de educación*, 358, 471-496.
- Moral, C.; Caballero, K.; Rodríguez, M. J. y Romero, M. A. (2009). La evaluación en la enseñanza. En C. Moral y M. P. Pérez (Coords.) *Didáctica. Teoría y práctica de la enseñanza* (304-319). Madrid: Pirámide.
- Palacios, A. y López-Pastor, V.M. (2013). Haz lo que yo digo pero no lo que yo hago: Sistemas de evaluación del alumnado en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación*, 361, 279-305.
- Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. Madrid: McGraw-Hill.
- Rico, L. (2006). Marco teórico de evaluación en PISA sobre matemáticas y resolución de problemas. *Revista de Educación, extraordinario 2006*, 275-294.
- Rochera, M.J.; Remesal, A. y Barberá, E. (2002). El punto de vista del profesorado de educación primaria y educación secundaria obligatoria sobre las prácticas de evaluación del aprendizaje matemático: un análisis comparativo. *Revista de Educación*, 327, 249-266.
- Ruíz de Gauna, J., Dávila, P., Etxeberría, J. y Sarasua, J. (2013). Pruebas de selectividad en Matemáticas en la UPV-EHU. Resultados y opiniones de los profesores. *Revista de educación*, 362, 217-246.
- Ruíz de Gauna, J.; Sarasua, J. y García, J.M. (2011). Una tipología y clasificación de los ejercicios de matemáticas de selectividad. *Epsilon*, 28(2), 78, 21-38.
- Postic, M. y De Ketele, J.M. (1988). *Observer les situations éducatives*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Yackel, E. (2001). Explanation, justification and argumentation in mathematics classrooms. En M. Van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *Proceedings of the 25th conference of the international group for the psychology of mathematics education PME-25*, vol. 1, (1-9). Utrecht (Holanda).
- Wang, N. y Cai, J. (2006). An investigation of factors influencing teachers' scoring student responses to mathematics constructed-response assessment tasks. En Novotná, J., Moraová, H., Krátká, M. y Stehlíková, N. (Eds.). *Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 5, (369-376). Prague: PME.

Watts, F. y García, A. (1999). Control de calidad en la calificación de las pruebas de inglés de Selectividad. *Aula abierta*, 73, 173-190.

Zamora-Pérez, R.F. (2014). *Análisis de las pruebas de acceso a las universidades de Castilla y León (Matemáticas II)*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Valladolid, Valladolid.

Dirección de contacto: Alberto Arnal Baileira, Universidad de Zaragoza, Facultad de Educación, Departamento de Matemáticas, Área de Didáctica de la Matemática. C/ Pedro cervuna, 12, 50009, Zaragoza, España. E-mail: albarnal@unizar.es

Abriendo la caja negra: la escuela pública española de postguerra¹

Opening the *Black Box*: post-war Spanish state schools

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-371-308

Gabriel Barceló Bauzá

Francisca Comas Rubí

Bernat Sureda Garcia

Universidad de las Islas Baleares

Resumen:

La historia de la escuela en los últimos tiempos ha ampliado su ámbito de estudio gracias al uso de nuevas fuentes. A las fuentes tradicionales se han unido los testimonios orales, las imágenes, los objetos, los egodocumentos, las descripciones etnográficas y todo tipo de fuentes que nos permiten asomarnos a espacios menos explorados del pasado escolar. Estos nuevos testimonios son los que posibilitan conocer lo que algunos autores han llamado la *caja negra* de la escuela (*the Black Box of Schooling*), lo que sucedía a diario en las aulas.

En este artículo, con el objetivo de abrir esta caja negra y conocer mejor la escuela pública en la España de postguerra, nos centramos en el análisis, mediante el método histórico, de una de estas nuevas fuentes: las memorias de prácticas de los estudiantes de Magisterio. Se utiliza como muestra una colección inédita de casi un centenar de memorias de prácticas de la Normal de Baleares, elaboradas entre 1939 y 1948, para conocer la práctica escolar de aquellas escuelas. Este análisis nos permite evidenciar que, más allá de la visión estereotipada que tenemos de la escuela franquista y de su cultura escolar,

⁽¹⁾ This paper was written within the framework of the project *La fotografía publicada como representación de los cambios y las continuidades en la cultura escolar (1900-1970)* [Published Photographs as a Representation of Changes and Continuities in Schooling], EDU2014-52498-C2-2-P, funded as part of the State Programme to Promote Excellence in Scientific and Technical Research, State Sub-Programme for Knowledge Generation, within the context of the State Plan for Scientific and Technical Research and Innovation 2013-2016.

determinada por sus imposiciones ideológicas y sus normas legales, existen aspectos que sólo podemos conocer si nos asomamos a la cotidianidad del aula. Este artículo muestra que, tal y como también sucede en la actualidad, existieron históricamente determinadas continuidades que se resistieron a la voluntad política de imponer cambios, lo que evidencia la distancia que separa lo prescrito por la legislación y lo que realmente acontece dentro de la escuela. Esta constatación aconseja escapar de interpretaciones histórico-educativas basadas exclusivamente en fuentes administrativas, para añadir a la historia de la escuela todos aquellos testimonios que nos acercan a las realidades del aula. Sería aconsejable tener en cuenta estas observaciones antes de emprender cualquier reforma del sistema escolar.

Palabras clave: Escuela primaria, cultura escolar, Dictadura Franquista, memorias, etnografía escolar, historia de la educación

Abstract:

The history of schools in recent times has extended its field of study owing to the use of new sources. Traditional sources have been joined by oral testimonies, images, objects, ego-documents, ethnographic descriptions, and all sorts of sources that enable us to look into the lesser explored areas of schools in the past. These new testimonies are what make it possible to find out about what some authors have called the *Black Box* of Schooling, what happened in classrooms on a daily basis.

In this article, with the aim of opening this black box and learning more about state schools in post-war Spain, we focus on the analysis, through the historical method, of one of these new sources: teaching practice reports of Primary School student teachers. The sample is made up of an unpublished collection of nearly a hundred teaching practice reports from the Primary Teacher training college in Balearic Islands, drawn up between 1939 and 1948, in order to learn about school practices in these schools. This analysis enables us to evidence that, beyond the stereotyped view that we have of Francoist schools and of their school culture, determined by their ideological impositions and legal regulations, there exist aspects that we can only learn about if we take a look at the everyday workings of the classroom. In this sense, this article provides historical knowledge regarding Francoist schools and the configuration of their school culture. This article shows, as also happens today, the fact that some continuities have historically resisted the political will to introduce changes. It shows the distance between what has been prescribed by law and what actually happens in schools. This finding suggests getting away from historical interpretations that have only been based on administrative sources, to add to the History of the School all those testimonies that bring us to the realities of the classroom. These observations should be taken into account before considering any reform of the school system.

Keywords: Primary school, school culture, Francoist Dictatorship, reports, school ethnography, history of education

Planteamiento de la investigación

A través del presente trabajo intentamos acercarnos a la realidad de las escuelas durante los años posteriores a la Guerra Civil española, o años de postguerra. Pero asomarnos a sus aulas, observar a sus maestros, sus prácticas, sus rituales o sus costumbres, requiere el uso de fuentes distintas a las utilizadas hasta ahora. Más allá de la documentación administrativa y/o legislativa, debemos explorar nuevos testimonios y vestigios del pasado escolar para intentar abrir su *caja negra*, una forma metafórica de indicar las dificultades para conocer la cotidianidad, el día a día en las aulas, y el quehacer de los maestros más allá de versiones que nos ofrecen los documentos legales y/o administrativos. Creemos que sólo así podremos contemplar los matices que deben caracterizar la historia de la escuela, pues tal y como ya demostraron algunas investigaciones como las realizadas en Estados Unidos por Larry Cuban (1993), la distancia existente entre las prácticas escolares y lo que oficialmente prescriben las disposiciones legales acostumbra a ser importante.

La colección de memorias de prácticas de los alumnos de magisterio localizadas en el Archivo Histórico de la Universidad de las Islas Baleares (AHUIB) nos servirá de ejemplo para este propósito. A través de ellas no sólo pretendemos observar el funcionamiento cotidiano de la escuela en el pasado, sino también evidenciar el valor de estos documentos como fuentes para la historia de la escuela.

Fundamentación teórica

Hace más de dos décadas que algunos historiadores de la educación ya mostraron su interés por conocer lo que realmente ocurría en el interior de las aulas, la cultura práctica de la escuela. Silver (1992) hablaba de «silencios» en la historia de la educación haciendo referencia a estas lagunas del conocimiento. Poco a poco la historia de la escuela fue adentrándose en las aulas, intentado observar una realidad que sólo se hacía visible a través de nuevos testimonios, de nuevas fuentes hasta entonces poco valoradas en la historiografía educativa (Grosvenor, Lawn, Rousmaniere, 1999). Fue entonces cuando, de manera metafórica, Marc Depaepe y Frank Simon empezaron a hablar de la *caja negra* de la escuela, aludiendo con ello a lo que sucedía dentro del aula (Depaepe,

M.; Simon, F., 1995). La obra *The Black Box of Schooling* (Braster, Grosvenor, del Pozo Andrés, 2011) ha sido pionera en el intento de abrir esta *caja negra* desde diferentes perspectivas metodológicas y a través de nuevas fuentes como imágenes y representaciones, fotografías, memorias, testimonios orales, cuadernos de clase, apuntes del maestro, arquitectura y espacios, elementos decorativos, etc.

En esta línea, cualquier vestigio de la escuela se convertirá en fuente potencialmente útil para observar su quehacer cotidiano en el pasado, para asomarse a las aulas y ofrecer a la historia de la educación una nueva perspectiva desde la que interpretar la realidad escolar, y entender lo que algunos llaman cultura empírica de la escuela (Escolano, 2000).

Entre estas evidencias que nos permiten «abrir» la *caja negra* y conocer lo que ocurrió en la práctica escolar diaria, queremos destacar lo que hemos denominado «memorias técnicas» redactadas por alumnos de magisterio u otros profesionales de la enseñanza en las que se describen cuestiones físicas de la institución escolar (espacios, materiales, etc.), y aspectos relacionados con la organización escolar y la práctica pedagógica. En esta línea contamos con un estudio pionero realizado por Fernández Soria y Agulló (2002) a partir de las memorias del magisterio valenciano. En este caso se basaban en memorias técnicas que los propios maestros, de forma preceptiva, tuvieron que redactar durante unas vacaciones de verano y que ponen en evidencia muchos aspectos referidos a cómo era la práctica real en las escuelas. Otro tipo de memorias que pueden ayudarnos son las elaboradas por estudiantes en prácticas en una escuela. Aquí podemos destacar los trabajos realizados a partir de uno de los más importantes fondos de memorias de prácticas que se conservan en España: el *Fondo Romero Marín* (del Pozo y Rabazas, 2010). Precisamente uno de los artículos derivados del análisis de este fondo, publicado por del Pozo y Rabazas en *Bordón* (2014), y en el que se hace referencia al quehacer diario de una escuela de Palma de Mallorca, evidencia el extraordinario valor que este tipo de fuentes tiene para asomarnos a la realidad escolar y para intentar abrir su *caja negra*.

Metodología y fuentes

Al tratarse de un trabajo histórico-educativo, hemos utilizado el método histórico, enriquecido en este caso con las aportaciones de la etnografía.

En primer lugar, hemos planteado una investigación viable y original, pues la existencia de fuentes inéditas para llevarla a cabo y la posibilidad de aportar nuevos conocimientos a temáticas de interés para la historia de la escuela así lo atestiguan.

Teniendo las hipótesis un carácter específico en la investigación histórica, preferimos hablar de modelos de interpretación, de cuestiones que podemos plantearnos sobre qué pasó, cómo y porqué. Estas cuestiones nos llevan a deducir modelos de interpretación que, aun partiendo de contextos concretos, sean extrapolables a otros más amplios. Nosotros nos hemos planteado cuestiones como ¿se puede observar el día a día de la escuela en el pasado?, ¿coincide lo que observamos con la imagen que tenemos de la escuela franquista?, ¿existe una cultura escolar propia del franquismo?, ¿existen continuidades en la escuela y en su cultura escolar después de la ruptura que supuso la Guerra Civil?, etc...

Partiendo del conocimiento existente sobre el tema, aportado por fuentes secundarias, pretendemos avanzar con el estudio de las fuentes primarias inéditas, que son, en este caso, las memorias de prácticas de los estudiantes de magisterio de la Normal de Baleares durante la postguerra. Normalmente la interpretación histórica requiere del contraste de diferentes testimonios documentales, premisa con la que estamos de acuerdo, pero en este caso, al ser uno de los objetivos de este trabajo el demostrar la utilidad concreta de las memorias de prácticas, las utilizaremos como fuente principal. Estos textos no sólo dan testimonio del trabajo realizado durante el período de prácticas, también reflejan muchos detalles relativos a las escuelas en las que se ha desarrollado esta actividad formativa. Nos describen, por ejemplo, aspectos organizativos y metodológicos de la escuela, rutinas, rituales, materiales de enseñanza, e incluso criterios pedagógicos del maestro. Estas memorias son, entre otras, fuentes muy útiles para intentar abrir la *caja negra* de la escuela, reconstruir su historia y conocer la evolución de su cultura escolar.

Estas fuentes han sido sometidas a crítica histórica, con el objetivo de comprobar su autenticidad y su valor.

A nivel de crítica externa se ha analizado con detalle este fondo para determinar su autenticidad, situándolo en su contexto espacio-temporal para descartar posibles mutilaciones o aportaciones posteriores. En el

AHUIB se custodia la documentación de las antiguas Normales de Baleares y Escuela de Prácticas desde sus orígenes hasta inicios de los años 70 del siglo XX. Las memorias analizadas proceden de una colección compuesta por un total de 397 memorias de prácticas realizadas por los alumnos de las Normales públicas de Baleares entre 1914 y 1959.² Si bien todas las memorias de entre 1914 y 1936 se corresponden con prácticas realizadas en escuelas primarias públicas, a partir de 1939 y hasta 1959 también se incluyen centros privados.³

De la época del franquismo hallamos un total de 138 memorias de entre 1939 y 1959.⁴ De estas memorias, 97 describen prácticas en escuelas públicas y 41 en privadas. Las memorias de las prácticas en públicas terminan en 1948, mientras que de las realizadas en privadas se conservan algunas posteriores. Las analizadas en este trabajo son las procedentes de prácticas en escuelas públicas, de las que 80 hablan de centros de Mallorca, 8 de Menorca y 9 de Ibiza. Al repetirse algunas escuelas como centros de prácticas, estas memorias nos aportan información de un total de 59 escuelas públicas de Baleares (47 de Mallorca, 6 de Menorca y 6 de Ibiza), repartidas entre zonas urbanas y rurales, siendo una muestra importante para conocer el panorama escolar balear. La presencia de escuelas de un sexo u otro en las memorias de entre 1939 y 1945 está totalmente equilibrada. Entre 1945 y 1948, sin embargo, sólo se conservan 22 memorias, que son exclusivamente femeninas.

Según los libros de matrícula⁵ y las memorias de cursos académicos⁶, todos los autores de las memorias figuran en la matrícula de esos años, aunque no se han localizado todas las memorias del total de alumnos matriculados.

Pasando a la crítica interna, debemos destacar la falta de homogeneidad de las memorias tanto en su forma como en su contenido

⁽²⁾ Véanse los legajos 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192 y 193 fondo Escola Normal de Magisteri i Annexa (1842-1988). (AHUIB)

⁽³⁾ De los años de Guerra Civil no tenemos memorias, pues se paralizó la actividad en las Normales de Baleares.

⁽⁴⁾ Véanse legajos 189 y 192 del citado fondo.

⁽⁵⁾ Los libros de matrícula, procedentes del fondo Escola Normal de Magisteri i Annexa (1842-1988) AHUIB, son: *Registro de matrícula (no oficial). Escuela del Magisterio (Masculino) de Baleares. 1945-1953*. Leg. 202 (bis). *Registro de matrícula (oficial). Escuela del Magisterio (Masculino) de Baleares. 1945-1965*. Leg. 241 (bis). *Registro de matrícula. Escuela Normal Superior de maestras de las Baleares. 1913-1969*. Leg. 203 (bis). *Registro de matrícula y exámenes (no oficial). Escuela Normal Superior de maestras de las Baleares. 1912-1947*. Leg. 203. Y *Registro de matrícula (no oficial). Escuela Normal Superior de maestras de Baleares. 1946-1947*. Leg. 240.

⁽⁶⁾ Las memorias de los cursos académicos comprendidos entre 1939 y 1948 se hallan en el legajo 201 del fondo citado (AHUIB)

(algunas están manuscritas, otras mecanografiadas, son de tamaño diverso, de mayor y menor extensión, etc.). Se deduce que no se exigía un formato estándar ni unos contenidos concretos, aunque la mayoría de memorias tratan aspectos comunes, por lo que posiblemente se dieran orientaciones sobre su elaboración.

Otro aspecto que hemos tenido en cuenta es el grado de objetividad-subjetividad de estas fuentes. Al tratarse de documentos elaborados a partir de observaciones, debemos tener en cuenta una serie de variables que, si bien no cuestionan la validez y el valor de estas memorias, pueden ser posibles condicionantes al abordar la interpretación histórica. Aunque su contenido es muy descriptivo, en ocasiones se entremezclan juicios de valor y comentarios personales con las descripciones. El simple hecho de elegir qué cosas merecen o no aparecer en la memoria, ya constituye un nivel de subjetividad en el que pueden influir muchos factores, desde la propia formación y/o ideología del observador, que condicionará su capacidad de comprensión de lo que se observa, hasta el grado de libertad que tenga en ese momento para dejar constancia de sus observaciones o valoraciones, pasando, claro está, por las expectativas que hubieran manifestado en su momento los profesores que tendrían que evaluar la práctica. Existirá, irremediamente, un nivel de subjetividad que deberemos tener en cuenta, aunque esto no impida que las usemos como fuentes históricas, pues esta subjetividad forma parte de la realidad, y como tal, puede y debe ser interpretada históricamente.

Una vez realizada esta crítica, las fuentes se han interpretado para elaborar la construcción histórica y las conclusiones del trabajo.

Discusión (Aproximación a la escuela pública de la postguerra a través de las memorias de prácticas)

Tomando como referencia la agrupación temática que hemos realizado para el análisis de los contenidos de las memorias, y teniendo en cuenta que la cantidad de información es muy abundante, a continuación intentaremos sintetizar los elementos que consideramos más destacables para dar respuesta a los planteamientos iniciales de esta investigación.

– Edificios y espacios.

La mayoría de las memorias (83 de 97) aportan información concreta sobre las características de los edificios y espacios de la escuela. La

precariedad y la falta de recursos son las características más destacadas de la mayoría de ellas. Un panorama algo desolador que ni es consecuencia sólo de la guerra, ni característica particular de Mallorca, pues ya se arrastraba de épocas anteriores y en el contexto de España en general, como se puede apreciar en la obra *Viaje por las escuelas de España* de Luís Bello (1926-1929). A pesar de que durante la dictadura de Primo de Rivera en Baleares se acordó el proyecto de construcción de escuelas graduadas en todos los municipios, empresa que se benefició luego del Plan de construcciones escolares de la República, lo cierto es que la mayoría de escuelas a inicios del franquismo, y en décadas posteriores, continuaban siendo unitarias.

Más de la mitad de las escuelas de las que nos hablan las memorias están ubicadas en edificios no construidos expresamente para este fin. En concreto, de las 59 escuelas a las que hacen referencia las memorias, sólo 26 ocupaban edificios construidos *ex profeso*, mientras que las 33 restantes estaban instaladas en espacios muy variados. Como ejemplo podemos destacar antiguos teatros, como el «Mar y Tierra», ocupado por escuela graduada de niños de Santa Catalina (Mayol, 1940; Sabater, 1944), ayuntamientos, como el que ocupaban las escuelas unitarias de Campanet (Mascaró, 1940). Otras ocupaban locales municipales (Solivellas, 1940; Vicens, 1944), antiguas fábricas (Serra, 1941; Ametller, 1945), o casas particulares (Daviu, 1940; Galmés, 1940; Cañellas, 1940; Guibau, 1940; Cantallops, 1945), algunas más grandes y luminosas que otras, a juzgar por el comentario que se hace en una memoria sobre la escuela nacional del Puerto de Andratx: «[...]le da aspecto más bien de cabaña que de edificio escuela.» (Rodríguez, 1944, p. 13). Por lo general estas escuelas no tenían capacidad suficiente para acoger a todos los niños escolarizados en ellas, carecían de adecuada ventilación y luz natural, o, tal y como se expresa en una de las memorias, no tenían agua corriente: «No hay agua corriente. La poca que se transporta en cántaros, se emplea para las necesidades de limpieza e higiene.» (Porcel, 1944, p. 2). Muchas tampoco contaban con instalaciones mínimas como patio para recreo, utilizando las calles, jardines o plazas para tal fin, como ocurría por ejemplo en la graduada de niños y unitaria de niñas de Pere Garau (Nicolau, 1940; Mascaró, 1948).

Sin embargo, las 26 escuelas ubicadas en edificios escolares construidos *ad hoc*, todos ellos de antes de la guerra, suscitaban comentarios muy diferentes. La escuela nacional masculina de Consell,

por ejemplo, estaba, según una de las memorias que la describe, «[...] saturada de luz y aire, que respira alegría por todas partes[...]» (Oliver, 1940, p.5). Otras disponían de baños con duchas, urinarios y lavabos, guardarropa para los niños, e incluso despacho adyacente para el director. (Balaguer, 1948; Torres, 1940).

La práctica totalidad de las memorias dan testimonio de los elementos ornamentales presentes en las aulas. En este sentido, observan que, junto a los símbolos introducidos obligatoriamente por los franquistas ya desde el principio de la guerra (Sureda, 2008), se mantienen otros tradicionales de los espacios escolares. La mayoría de las memorias resaltan la presencia del crucifijo, el retrato de Franco e imágenes de la Virgen María y la Inmaculada Concepción.

De forma más puntual algunas escuelas, como la unitaria de niños núm. 2 de Campanet o la graduada de niños de Alayor (Mascaró, 1940; Pons, 1941) añadían el retrato de José Antonio, el escudo de la Falange y algunas inscripciones nacional-sindicalistas. En todas las escuelas estos símbolos se entremezclaban con plantas, trabajos manuales de los alumnos, dibujos sobre contenidos curriculares, e incluso materiales y elementos procedentes de su propio museo escolar. «Bellas macetas cuidan de hermostrar las clases y diversas dependencias. [...] En esta clase tenemos gran cantidad de material, la mayoría proporcionado por los trabajos manuales de los alumnos mayores.», puede leerse en una memoria sobre una graduada de niñas de Palma (Ferrá, 1940, p.1).

– Mobiliario y materiales para la enseñanza

Todas las memorias incluyen información sobre este punto, revelando que en la mayoría de escuelas se conservaban elementos y materiales utilizados antes de la guerra. A parte de los clásicos pupitres, mesas o bancos, algunas unitarias, como la de niños número 2 de Palma, la graduada de niñas de Algaida y la unitaria de niñas de San José de Ibiza contaban con mesas circulares que llamaban «de colaboración», que les permitían graduar la clase por nivel de conocimiento (Font, 1940; Morey, 1940; Ramis, 1945; Rosselló, 1946).

El material escolar incluía siempre los instrumentos comunes para la escritura, como lápiz, goma, tinta, tiza, y papel. También contaban con pizarras o encerados, figuras geométricas, mapas, láminas, esferas celestes y terrestres, colecciones de pesas y medidas métrico-decimales, materiales para geometría como reglas, escuadras o compases, y balones y cuerdas

para educación física. De manera excepcional algunas escuelas conservaban materiales destinados a la experimentación en ciencias naturales (Marí, 1940; Riera, 1941), o aparatos de proyección (González, 1940). En 7 escuelas, de las que dan testimonio 8 memorias, también se conservaban algunos museos escolares de mayor o menor tamaño, que contenían desde insectos y colecciones de minerales, hasta animales disecados, fósiles, o herbarios (Forteza, 1948; Gil, 1940; González, 1940; Nicolau, 1940; Sabater, 1944; Sastre, 1944; Tugores, 1940; Vicens, 1944). La pervivencia de los museos escolares permitía continuar utilizando sus materiales para la enseñanza de las ciencias

Según atestiguan tres memorias de escuelas de Mahón, Palma y Sa Pobla, pervivían en algunas escuelas de la postguerra materiales propios de la enseñanza intuitiva y activa que durante décadas había ido ganando espacio en la escuela pública y en su cultura escolar. En referencia al material de la graduada de niños núm.1 de Mahón, Quetglas apuntaba que «Es escaso por haberse deteriorado su mayoría, al ser dicha Escuela batida durante la dominación roja por una bomba de aviación. En la sección de párvulos es donde quedó el material en mejor estado, hay los dones de Fröebel, material Montessori, tablero contador, aros, combas, pelotas, barquitos, muñecas, etc. y un sinnúmero de trabajos manuales, el material empleado en ellos es la plastilina, arcilla, arena, papel brillante y mate en colores, serpentinas, cartón, palillos, avalorios, lápices y tiras de color, alfileres, perlés y lanas, cañas, jubones, maderas, piedrecitas, etc.» (Quetglas, 1940, p.1). En la escuela unitaria de niñas de la Soledad de Palma se utilizaban materiales montessorianos, decrolinianos y froebelianos (Rivas, 1942a). Sobre el material que se utilizaba en la escuela graduada de niñas de Sa Pobla, la normalista en prácticas afirmaba: «[...]para la enseñanza de la lectura, se emplea el sistema Montessori, que me resultó completamente nuevo, pues sólo lo conocía a través de los textos empleados para preparar el examen de Pedagogía.» (Cantalops, 1945, p.3), evidenciando que en la Normal de Baleares el método Montessori estaba incluido entre los contenidos teóricos de la asignatura de Pedagogía.

Finalmente, en cuanto a los libros de texto y lectura utilizados, debemos recordar que las bibliotecas escolares habían sido depuradas con el triunfo de los sublevados (Sureda, 2008). El Consejo de Cultura del Ministerio de Educación Nacional debía dar su aprobación a los libros que iban a ser utilizados en la escuela. De las 97 memorias, 44 citan los

libros de texto y lectura que se utilizan. Los más habituales eran las enciclopedias escolares (Dalmau Carles, Seix i Barral, Hijos de Santiago Rodríguez, o los Grados de Porcel). En cuanto a los libros de lectura, sabemos por alguna memoria como la de la escuela unitaria masculina de Sa Cabaneta (Pizá, 1940) que se conservaban algunos procedentes del Patronato de Misiones Pedagógicas, que habían sobrevivido a la depuración, junto con nuevas lecturas afines ideológicamente al nuevo régimen.

– Organización escolar

Una circular de 1938 del Ministerio de Educación Nacional (BOE, 1938) dictó las órdenes de obligado cumplimiento en la escuela primaria, que sirvieron de máxima referencia durante la postguerra y hasta la aprobación de la ley de 1945. Esta circular se refería de forma genérica a cuestiones de organización escolar. Las memorias analizadas ilustran buena parte de la aplicación práctica de estas cuestiones, pues casi todas ellas, en mayor o menor medida, incluyen información sobre horarios, matrícula, organización de la enseñanza, contenidos curriculares, metodologías y prácticas, y disciplina. En este apartado revisaremos únicamente los aspectos que nos parecen más interesantes para ilustrar este artículo, aunque cada uno de ellos podría ser objeto de un futuro estudio monográfico.

a. Sistemas de organización de la enseñanza.

De las 59 escuelas que describen las memorias, 26 eran oficialmente unitarias, aunque, debido al elevado número de alumnos que debían acoger, casi la mitad de ellas aplicaba algún tipo de graduación de la enseñanza en la medida en que los recursos espaciales y humanos se lo permitían. Así, muchos maestros dividían a sus alumnos en grupos más o menos homogéneos que funcionaban como un grupo clase y realizaban tareas y ejercicios propios aun compartiendo aula: «En mi escuela había [...] dos grandes divisiones: el grupo que podríamos llamar de párvulos, con niñas de 5 a 9 años; y el grupo de mayores, con niñas de 9 a 14 años. Cada grupo se componía de veinte a treinta alumnas de diverso talento y saber [...]» (Barbosa, 1941, p.2).

En las graduadas propiamente dichas (33), el número de grados en que organizaban la enseñanza podía variar en función del profesorado disponible y del número de alumnos. Los grados a veces agrupaban niños

de diferentes edades, divididos luego en secciones. Algunas memorias apuntaban a las dificultades que implicaba la diversidad del alumnado en estos grados, e incluso el desnivel dentro de cada una de las secciones.

b. Matrícula y asistencia.

De las 97 memorias, 59 incluyen información relativa al número de alumnos matriculados y al nivel de asistencia. Se observa un evidente problema de absentismo, debido, según manifiesta alguna memoria, al poco interés que los padres muestran por la educación de sus hijos, sobre todo en los barrios más humildes de las ciudades. También apuntan como causa la necesidad de algunas familias de contar con la ayuda de sus hijos para faenas agrícolas o cuidados familiares, sobre todo por las tardes y en determinadas épocas del año. En una memoria en concreto se explica también como, pasado el mes de abril, la matrícula de la escuela aumentaba debido a la incorporación de niños que ya habían hecho la primera comunión, y que, en lugar de ir a la escuela, habían acudido a las religiosas de su municipio para aprender lectoescritura y asegurar su formación catequética (Pizá, 1940). Si bien se controlaba la asistencia, en alguna memoria se desvela que era necesario superar las 50 faltas para que se considerara como un caso de absentismo y se tomaran medidas (González, 1940). Las escuelas también tenían fichas de matrícula, en las que, según se dice en alguna memoria, se hacían constar los antecedentes políticos y sociales de los escolares «[...]con el objeto de encauzar al niño por el camino del bien.» (Cerdá, 1944, p.2).

c. Los horarios.

Las clases, según consta en todas las memorias, se impartían de lunes a sábado, con clases de mañana y tarde todos los días menos el sábado, que solo se asistía por las mañanas. Los horarios, sin embargo, podían variar levemente según el centro. Oficialmente, como se indica en una de las memorias (González, 1940), se debían impartir tres horas de clase por la mañana y otras tres por la tarde, con descansos de 25 minutos tanto por la mañana como por la tarde, y con la recomendación de que las lecciones en el grado preparatorio durasen 30 minutos, 40 minutos para los grados elemental y medio, y más de 40 minutos para el superior. Las horas de la mañana solían dedicarse a las materias que se consideraba que requerían más atención, mientras que las tardes se reservaban para contenidos menos abstractos y más prácticos. El tiempo que se dedicaba

a cada materia era más flexible, adaptándose a las necesidades del alumnado de cada escuela. La mayoría de las memorias coinciden en afirmar que las escuelas seguían unas pautas comunes en cuanto a ciertas liturgias como cantar el himno nacional a primera hora de la mañana, antes de entrar en clase, y mientras se izaba la bandera de España, o rezar algunas oraciones siempre antes de las salidas del mediodía y tarde, antes de bajar la bandera.

d. Materias y contenidos.

Según la Circular de 1938, el currículum se debía organizar en cuatro grandes ámbitos: religioso, patriótico, cívico y físico. Se dieron indicaciones generales sobre cómo debía conseguirse que estos cuatro pilares estuvieran presentes en todas las materias y en el ambiente de la escuela en general, con el objetivo de «[...] lograr que el ambiente escolar esté en su totalidad influido y dirigido por la doctrina del Crucifijo.» (BOE, 1938, p. 6155). Todas las materias y prácticas escolares debían estar impregnados de una carga moral y patriótica afín al nuevo régimen.

Todas las memorias destacan la presencia de patriotismo y religión no sólo en las materias propias de religión, historia sagrada e historia de España, sino también en el resto de asignaturas: «La enseñanza de la Religión e Historia Sagrada no es en esta escuela una disciplina más. Toda ocasión se aprovecha para infiltrar a los niños el espíritu religioso [...] En la enseñanza de la historia, se procura infiltrar a los niños un sentimiento patriótico para que les quede arraigado toda la vida» (Daviu, 1940, p. 4). La copia de máximas morales católicas y patrióticas en la pizarra o en los cuadernos constituía también una práctica habitual.

Salvando algunas excepciones, las mañanas se dedicaban a las asignaturas de aritmética, geometría, historia sagrada y de España, historia universal (no se impartía en todas las escuelas) lengua castellana, y ciencias físicas y naturales. Durante el recreo en muchas escuelas se hacían ejercicios gimnásticos e incluso paramilitares. De hecho, una de las recomendaciones expresas del Régimen era cuidar la educación física de los niños, restaurando juegos locales e interviniendo el maestro en la dirección de estos juegos (BOE, 1938). La tarde estaba reservada a materias como la gramática, caligrafía, geografía, urbanidad y civismo (instrucción patriótica), catecismo, doctrina cristiana, fisiología e higiene, cantos, lecturas comentadas, ejercicios de vocabulario, dictados, dibujo, trabajos manuales y lecciones de cosas. Las niñas, además, solían realizar

labores «femeninas» como coser o bordar, mientras que los niños hacían ejercicios de aritmética relacionados con oficios como el de herrero, agricultor, ganadero, carpintero, etc. A parte de dejar constancia de la omnipresencia de Dios y Patria, la mayoría de las memorias no profundizan en los contenidos concretos desarrollados en cada materia, aunque sí lo hacen, como se verá a continuación, en la metodología utilizada.

e. Metodología de enseñanza

Un total de 76 de las 97 memorias estudiadas aporta información sobre aspectos metodológicos y prácticos observados en las escuelas. Un número considerable de ellas, 21, observan la pervivencia de formas de enseñanza intuitivas y activas propias de la pedagogía renovadora defendida en décadas anteriores. Aunque la continuidad durante el franquismo de determinadas prácticas escolares renovadoras se ha puesto en evidencia en publicaciones recientes (López Bausela, 2012; Agulló Díaz y Fernández Soria, 2014, Viñao, 2015), este hecho llama la atención. Tanto en Baleares como en el resto de España, las prácticas educativas derivadas del naturalismo pedagógico se asociaban a ideologías progresistas (Sureda 2008). A falta de orientaciones pedagógicas más detalladas, en los primeros años del franquismo las ideas expresadas por algunos ideólogos y pedagogos representantes del tradicionalismo católico pudieron haberse tomado como referencia. Podemos citar aquí las palabras de Romualdo de Toledo, Director General de Primera Enseñanza: «[...] frente al mentido respeto a la conciencia del niño, nosotros afirmamos la necesidad del dogma; frente al rousseanismo del hombre, nosotros proclamamos la caída de nuestro pecado original [...]. Todas esas diferencias justifican la contrarrevolución que España necesita en el orden pedagógico.» (de Toledo, 1940, p.11.12). Aun así, por lo que nos muestran las memorias, parece que los maestros continuaron aplicando métodos y prácticas más propias de la pedagogía intuitiva de inspiración rousseauniana, para enseñar, eso sí, contenidos afines al catolicismo y al patriotismo impuestos.

En concreto se trata de las que describen la enseñanza en las escuelas unitarias de niñas de S'Arracó (Pujol, 1940), Andratx (Moner, 1940; Barbosa, 1941), la Soledad (Solivellas, 1943; Rivas, 1942a), y Lluçmajor (Font, 1946); la graduada de niñas «Jaime Ferrer» (Ferrá, 1940), «Cecilio Metelo» (Socías, 1948; Ramis d'Ayreflor, 1948), «Santa Isabel» (Mercadal,

1948), la de Sa Pobla (Escribano, 1941; Cantallops, 1945), y la de Pollensa (Martorell, 1944); las unitarias de niños núm. 2 de Palma (Daviu, 1940; Font, 1940), Marratxí (Galmés, 1940), Consell (Oliver, 1940), Puerto de Andratx (Rodríguez, 1944) e Ibiza (Tur, 1945); y la graduada de niños del Terreno (Cabrer, 1944), Pere Garau (Nicolau, 1940), Alaró (Rosselló, 1941; Rayó, 1940), las núm. 1 y 2 de Mahón (Quetglas, 1940; Andreu, 1941), la «Jaime Ferrer» (Gil, 1940; Guibau, 1940) y la «Mar y Tierra» (Sabater, 1944).

En las memorias citadas muchas son las observaciones que hacen los normalistas, por ejemplo, respecto a la enseñanza intuitiva, señalando que en clase no se habla de nada que el niño no pueda ver, y concretando que si no puede verse *in situ* se acompaña de láminas o dibujos que facilitan la comprensión y el aprendizaje. Un hecho que avala la pervivencia de este concepto de intuición es que de todas las escuelas antes mencionadas existe alguna memoria que describe la aplicación de las llamadas «lecciones de cosas».

En algún caso se indica que se pretende, con esta metodología intuitiva, desterrar el memorismo de la escuela tradicional: «[...] de los métodos de enseñanza seguidos en esta escuela, métodos todos ellos intuitivos, ya que se ha procurado desterrar el memorismo. Explicar al niño haciéndole ver lo que se le explicaba a fin de que aprenda con la vista y el oído ayudándose también si es posible del tacto.» (Gil, 1940, p.2). Pero lo cierto es que, según atestiguan la mayoría de las memorias, la enseñanza memorística está presente, en mayor o menor grado, en casi todas las escuelas. No obstante, en las que hemos indicado que observan la pervivencia de formas de enseñanza intuitiva y activa, el memorismo se suele limitar a ciertas materias como religión, moral, aritmética, historia y lenguaje, o a determinados contenidos de las mismas, como tablas, oraciones, máximas, etc. Sólo unas pocas muestran un rechazo absoluto hacia esta práctica, como la «Jaime Ferrer» de Palma «La Gramática fue enseñada a base de muchos ejercicios prácticos (vocabulario, ejercicios de diccionario, redacciones, recitación, etc.), siguiendo la norma predominante en la Graduada, en la que la enseñanza memorista es totalmente excluida, con lo que se obtienen sorprendentes resultados.» (Ferrá, 1940, p. 9).

Como casos extraordinarios debemos destacar las observaciones que se hacen sobre el uso de centros de interés decrolianos en cuatro escuelas. En la graduada de niñas de Sa Pobla, según reza una memoria, «Las lecciones se dan casi siempre a base de centros de interés, sin recargar la

materia y sirve principalmente de centro un motivo religioso. En aquellos días del Mes de Mayo tomé como centro el mes de María y hablamos de esa devoción tan española y tan antigua, hablamos de las flores, de los insectos, de la primavera y las pequeñas aprendieron nuevos cantos a la Reina de los Cielos y varias poesías que recitaron al final del ejercicio del mes de María.» (Escribano, 1941, p.5). En la graduada de niños «Jaime Ferrer» convertían en centros de interés los temas surgidos durante las excursiones al campo (Guibau, 1940). También se usan los centros de interés en la unitaria de niñas de Santanyí, utilizando como motivo las fiestas religiosas prescritas en el almanaque escolar junto con las propias del municipio (Nigorra, 1948). Algo parecido se hace en la unitaria de niños núm.1 de Ibiza: «Se hace uso, de los centros de interés, una aplicación bastante pura, en la conmemoración de fechas históricas o en la celebración de grandes festividades religiosas.» (Tur, 1945, p.9). En esta misma escuela también se sigue el método de proyectos, al que el maestro titular de la escuela, Sr. Fuentes, atribuye la capacidad de ayudar al niño a vencer dificultades, y a fomentar la autoconfianza y el autoaprendizaje. Consta en la memoria que «Siguiendo el método de proyectos y con el criterio expuesto, los niños mayores han hecho muchos estudios que para ellos tienen el valor de una investigación o invención.» (Tur, 1945, p.10).

Por otra parte, siguiendo indicaciones expresas del régimen franquista (BOE 1938), se mantuvieron en Baleares los paseos escolares semanales y las excursiones, introducidos en el panorama escolar español durante el último tercio de siglo XIX. El objetivo era el fortalecimiento corporal de la infancia española, maltrecho en esos años posteriores a la guerra por enfermedades y malnutrición. A la vez, salir de las aulas debía aprovecharse para contemplar la belleza de la Creación, realizar juegos, ejercicios, y cantos religiosos y patrióticos, aunque algunos maestros también lo aprovecharan, como ya se ha indicado, para recoger materiales útiles para la enseñanza, despertar la curiosidad de los niños e incluso plantear centros de interés. De las 97 memorias, ninguna niega que se hicieran excursiones o paseos, mientras que 42 dan testimonio expreso de esta práctica, que se mantiene a pesar de las carencias de la postguerra.

f. La disciplina

En 41 de las 97 memorias analizadas se ofrecen detalles sobre esta cuestión. Todas ellas muestran disconformidad con los castigos corporales, y en ninguna se atestigua haberlos observado.

Si bien algunas memorias ensalzan la disciplina escolar con fines patrióticos, defendiéndola como necesaria a «[...]fin de que en el día de mañana acaten las órdenes que se les den y cooperen de esta manera al engrandecimiento de nuestra querida Patria», (Rivas, 1942b), lo cierto es que el resto de memorias no hacen este tipo de alusiones, describiendo en todo caso prácticas concretas para conseguir disciplina basadas más en el refuerzo positivo y la entrega de premios que en la imposición de castigos.

Se insiste, sobre todo al hablar de las unitarias, en mantener ocupados a los niños como mejor forma de evitar problemas de disciplina. La mayoría de las memorias observan como los maestros preferían los refuerzos positivos a los premios materiales. Muchas veces se ponía de manifiesto ante el resto de compañeros el buen comportamiento de los alumnos, o se les premiaba sentándolos en las primeras filas de la clase; no obstante, este tipo de prácticas no se aplicaban en algunas escuelas como la graduada de niños de Mahón (González, 1940) o la unitaria de niños del Vivero (Balaguer, 1944), porque sus maestros consideraban que la comparación entre alumnos no era una buena estrategia. En su lugar, el refuerzo positivo que se daba a los alumnos era siempre en forma de puntos o reconocimientos que sólo el niño y sus padres podían conocer.

Aunque no representen la mayoría, en algunas escuelas se utilizaban premios materiales, que en ocasiones eran recompensas acordes a la misión de exaltar la religión y el valor patrio. La graduada de niños de Sa Pobla (Siquier, 1944), por ejemplo, regalaba biografías de hombres célebres de la historia de España a los niños más aplicados, mientras que la unitaria de niñas de la Soledad de Palma premiaba con cromos, cuadernos para pintar o estampas religiosas a los alumnos que hubieran asistido a más misas dominicales (Rivas, 1942a).

Por último, los castigos consistían normalmente en copiar lecciones, quedarse sin patio, leer de pie, o hacer ejercicios en la pizarra.

Conclusiones

Un análisis detallado del contenido de estas memorias nos ha aportado información de la escuela pública en Baleares durante la postguerra en relación a cuestiones como las condiciones de edificios, instalaciones, matrícula y niveles de asistencia, organización de la escuela y horarios,

contenidos curriculares, metodología didáctica, libros y materiales utilizados, actividades realizadas, disciplina, etc. En definitiva, información sobre «lo que sucedía» en las aulas, sobre cómo transcurría el día a día. Nos ha permitido, por tanto, «observar» cuestiones que desconocíamos, pues pertenecían a esa *caja negra* a la que hemos intentado acceder aquí a través de estas memorias como fuentes.

A pesar de centrarnos en un espacio geográfico concreto, aportamos con este estudio modelos de análisis perfectamente extrapolables a otros lugares y épocas. Intentando dar respuesta a las cuestiones planteadas al inicio de la investigación, llegamos a una serie de conclusiones:

La primera conclusión que puede sacarse de la investigación, por lo tanto, es que las memorias estudiadas aportan una rica información sobre cómo funcionaban las escuelas de aquel periodo. Una información que, sobre la práctica escolar, es más detallada que la de otras fuentes administrativas, periodísticas o de otro tipo. Unos datos obtenidos de forma directa por los alumnos practicantes que nos informan sobre el quehacer diario de las escuelas y sobre temas como las características y el estado de edificios e instalaciones, matrícula y niveles de asistencia, organización de la escuela y horarios, currículum, metodología didáctica, libros y materiales utilizados, actividades realizadas, disciplina, etc.

La segunda conclusión que podemos sacar es que la información de las memorias nos permite entrever que la escuela de estos años no es tan homogénea como muestran estudios basados en otras fuentes. No podemos dar por hecho que las normas y directrices oficiales tenían una traducción inmediata y única en las escuelas ni que las directrices ideológicas y educativas tuvieran una aplicación uniforme en todas las escuelas con independencia de quienes eran los maestros y otras circunstancias.

La tercera conclusión es que las directrices pedagógicas del franquismo de esta época, a pesar de su evidente voluntad de romper con las ideas educativas dominantes durante la República, no evitan que existan continuidades con la práctica educativa de la época anterior que parecerían contrarias o por lo menos no concordantes con las directrices del nuevo Régimen.

La cuarta conclusión es que las continuidades observadas pueden deberse primero, a la falta en esta época de un modelo claro y articulado de práctica educativa que respondiese a los ideales del nuevo Estado y en segundo lugar a que los maestros –a pesar de la depuración– no

modificaron radicalmente la cultura escolar que habían conocido en la República y en años anteriores con una estructura y una coherencia mucho mayor de la que ahora se imponía. Consideramos que esta conclusión necesita de una mayor confirmación mediante un trabajo más amplio a partir de las memorias y la comparación con las que pudiesen encontrarse de otras escuelas normales, por lo que esperamos haber aportado con este trabajo un modelo de análisis útil para posteriores investigaciones que puedan reforzar, o contradecir si es el caso, las conclusiones a las que hemos llegado.

Referencias bibliográficas

- Agulló-Díaz M.C.; Fernández-Soria, J.M. (2014). La depuración franquista del profesorado de las Escuelas Normales de Alicante, Castellón y Valencia. *Revista de Educación*, 364, 197-221
- Bello, L. (1926-1929). *Viaje por las escuelas de España*. Madrid: Magisterio Español.
- Boletín Oficial del Estado*. Circular a la Inspección de Primera Enseñanza y Maestros Nacionales, Municipales y Privados de la España Nacional, 8 de marzo de 1938, 6154-6156.
- Braster, S.; Grosvenor, I; del Pozo Andrés, M.M. (eds.) (2011). *The Black Box of Schooling: A Cultural History of the Classroom*. Brussel-les: Peter Lang.
- Cuban, L.(1993). *How Teachers Taught. Constancy and Change in American Classrooms, 1890-1990*. New York: Teachers College Press, 1993
- de Toledo y Robles, R. (1940). Prólogo. En: A. Iniesta (Ed.) *Garra marxista en la infancia*. Burgos: Hijos de Santiago Rodríguez, del Pozo, M.M.; Rabazas, T. (2010). Imatges fotogràfiques i cultura escolar en el franquisme: una exploració de l'arxiu etnogràfic. *Educació i Historia*, 15, 165-194.
- del Pozo, M.M.; Rabazas, T. (2013). Políticas educativas y prácticas escolares: la aplicación de la Ley de Enseñanza Primaria de 1945 en las aulas. *Bordón*, 65, nº4, 119-133.

- Depaepe, M.; Simon, F. (1995). Is there any Place for the History of “Education” in the “History of Education”? A Plea for the History of Everyday Educational Reality in-and outside Schools. *Paedagogica Historica*, vol. 31 (1), 9-16.
- Escolano Benito, A. (2000). Las culturas escolares del siglo XX. Encuentros y desencuentros. *Revista de Educación*, núm. Extraordinario, 201-218.
- Fernández Soria, J.M; Agulló Díaz, C. (2002). *Los temas educativos en las Memorias del Magisterio Valenciano (1908-1909)*. Valencia: Universitat de València.
- Grosvenor, I; Lawn, M.; Rousmaniere, K. (eds) (1999). *Silences & Images. The Social History of the Classroom*. Nova York: Peter Lang.
- López Bausela, J.R. (2012). *Los programas escolares inéditos de 1938 en la España de Franco. El cerco pedagógico de la modernidad*. Madrid: UNED.
- Silver, H. (1992). Knowing and not knowing in the history of education. *History of Education*, vol. 21, núm.1, 97-108.
- Sureda, B. (2008). L'educació a Mallorca a l'època de la Guerra Civil: Els canvis a la cultura escolar. *Educació i Història*, 12, 65-90.
- Viñao, A. (2015). Politics, education and pedagogy: ruptures, continuities and discontinuities (Spain 1936–1939). *Paedagogica Historica*, vol. 51, núm. 4, 405-417.

Memorias citadas

(Todas ellas pertenecen al Fondo Escola Normal i Annexa (1842-1988) del Archivo Histórico de la Universidad de las Islas Baleares, legajos 189-192)

Legajo 189

- Cañellas, A. (1940). Escuela graduada de niños de Pollensa.
- Daviu, G. (1940). Escuela unitaria de niños núm.2 de Palma.
- Ferrá, M. (1940). Escuela graduada de niñas «Jaime Ferrer» (Palma).
- Font, J. (1940). Escuela unitaria de niños núm.2 de Palma.
- Galmés, P. (1940). Escuela mixta del «Pla de Son Nebot» (Marratxí).
- Gil, J. (1940). Escuela graduada de niños «Jaime Ferrer» (Palma).

- González, J. (1940). Escuela Graduada de niños núm. 1 de Mahón.
- Guibau, F. (1940). Escuela graduada de niños «Jaime Ferrer» (Palma).
- Marí, F. (1940). Escuela graduada de niños de Ibiza.
- Mascaró, P. (1940). Escuela unitaria núm.2 de niños de Campanet.
- Mayol, J. (1940). Escuela graduada de niños «Mar y Tierra» de Santa Catalina (Palma).
- Moner, A. (1940). Escuela unitaria de niñas de Andratx.
- Morey, R. (1940). Escuela unitaria de niños núm.2 de Palma.
- Nicolau, R. (1940). Escuela graduada de niños de Pedro Garau (Palma).
- Oliver, A. (1940). Escuela unitaria de niños núm.2 de Consell.
- Pizá, J. (1940). Escuela unitaria de niños de Sa Cabaneta (Marratxí).
- Pujol, M. (1940). Escuela unitaria de niñas de s'Arracó (Andratx).
- Quetglas, J. (1940). Escuela Graduada de niños núm. 1 de Mahón.
- Rayó, F. (1940). Escuela graduada de niños de Alaró.
- Solivellas, J. (1940). Escuela graduada de niños de Lluçmajor.
- Torres, A. (1940). Escuela graduada de niños de Ibiza.
- Tugores, R. (1940). Escuela graduada de niñas «Jaime Ferrer» (Palma).

Legajo 190

- Andreu, J.F. (1941). Escuela graduada de niños núm.2 de Mahón.
- Barbosa, M. (1941). Escuela unitaria de niñas de Andratx.
- Escribano, M.C. (1941). Escuela graduada de niñas de Sa Pobra.
- Pons, G. (1941). Escuela graduada de niños de Alayor.
- Riera, G. (1941). Escuela unitaria de niños núm. 2 de Sant Lluís.
- Rosselló, F. (1941). Escuela graduada de niños de Alaró.
- Serra, B. (1941). Escuela graduada de niños de Alcudia.

Legajo 191

- Ametller, F.J. (1945). Escuela unitaria de niños de San Cristóbal (Es Migjorn Gran).
- Balaguer, G. (1944). Escuela unitaria de niños del Vivero (Palma).
- Cabrer, P. (1944). Escuela graduada de niños del Terreno (Palma).
- Cantallops, L. (1945). Escuela graduada de niñas de Sa Pobra.
- Cerdá, J. (1944). Escuela graduada de niños de la Soledad.

- Martorell, M. (1944). Escuela graduada de niñas de Pollensa.
Porcel, P. (1944). Escuela graduada de niños de Andratx.
Rivas, A. (1942a). Escuela unitaria de niñas de la Soledad (Palma).
Rivas, J. (1942b). Escuela graduada de niños de la Soledad (Palma).
Rodríguez, A. (1944). Escuela unitaria de niños del Puerto de Andratx.
Sabater, M. (1944). Escuela graduada de niños «Mar y Tierra» de Santa Catalina (Palma).
Sastre, R. (1944). Escuela graduada de niños núm.1 de Mahón.
Siquier, B. (1944). Escuela graduada de niños de Sa Pobla.
Solivellas, C. (1943). Escuela unitaria de niñas de la Soledad (Palma).
Tur, C. (1945). Escuela unitaria de niños núm.1 de Ibiza.
Vicens, A. (1944). Escuela unitaria de niños núm.1 de Calviá.

Legajo 192

- Balaguer, M. (1948). Escuela graduada de niñas «Santa Isabel» (Palma).
Font, I. (1946). Escuela unitaria de niñas de Lluçmajor.
Forteza, F. (1948). Escuela graduada de niñas del Coll d'en Rabassa (Palma).
Mascaró, A.F. (1948). Escuela unitaria de niñas de Pedro Garau (Palma).
Mercadal, S. (1948). Escuela graduada de niñas «Santa Isabel» (Palma).
Nigorra, M. (1948). Escuela unitaria de niñas de Santanyí.
Ramis, A. (1945). Escuela graduada de niñas de Algaida.
Ramis d'Ayreflor, M.A. (1948). Escuela graduada de niñas «Cecilio Metelo» (Palma).
Rosselló, C. (1946). Escuela unitaria de niñas de San José. Socías, T. (1948). Escuela graduada de niñas «Cecilio Metelo» (Palma).

Dirección de contacto: Gabriel Barceló Bauzà, Universidad de las Islas Baleares, Facultad de Educación, Departamento de Pedagogía y Didácticas Específicas. Edificio Guillem Cifre de Colonya (Campus UIB). Ctra Valldemosa, Km. 7,5. Palma de Mallorca 07122. Islas Baleares. E-mail: gabriel.barcelo@uib.cat

El liderazgo educativo en Europa: Una aproximación transcultural

Educational leadership in Europe: A transcultural approach

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-371-309

Antonio Sans-Martín
Joan Guàrdia Olmos
Xavier M Triadó-Ivern
Universidad de Barcelona

Resumen:

El liderazgo en el ámbito educativo es uno de los factores relevantes para el estudio del capital educativo de un país, y una variable fundamental en el análisis del rendimiento académico, es especial el liderazgo distributivo y liderazgo instruccional. El objetivo de este trabajo es analizar la relación de algunos factores fundamentales, derivados del informe TALIS (estructura de recursos humanos en cada centro, necesidad de formación, nivel de colaboración y cooperación entre profesorado para las actividades académicas e implicación profesional del profesorado) con los estilos de liderazgo (instruccional o distributivo) en algunos países europeos. Para cada centro escolar se han obtenido una serie de indicadores globales para caracterizar cada uno de los factores citados. De este modo, se han derivado datos para una muestra total de 3.835 centros de 21 países distintos. Mediante las puntuaciones factoriales de un modelo de Análisis Factorial Confirmatorio se estimó una agrupación de conglomerados mediante la distancia de Mahalanobis encontrando similitudes entre los países europeos analizados y mediante coeficientes de regresión se estimaron que variables están relacionadas con los estilos de liderazgo. Los resultados indican que el impacto de los factores exógenos entre los dos tipos de estilos de liderazgos no son iguales según la zona geográfica que se considere y, en concreto, los centros españoles muestran un comportamiento intermedio entre modelos educativos más desarrollados como los del norte de Europa y los más difusos de las zonas del sur o de centro Europa.

⁽¹⁾ Agradecimientos: al Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) por facilitarnos los datos y por la confianza proporcionada a este grupo de trabajo.

Palabras Clave: TALIS, OCDE, Europa, Liderazgo distributivo, Liderazgo instruccional, Gestión educativa.

Abstract:

Leadership in education is one of the factors relevant to the study of educational capital of a country and a fundamental variable in the analysis of academic performance is especially distributive leadership and instructional leadership. The aim of this paper is to analyze the relationship of some fundamental factors, derived from TALIS report (human resource structure in each center, training needs, level of collaboration and cooperation among faculty for academic activities and professional involvement of teachers) with leadership styles (instructional or distributive) in some European countries. For each school we have obtained a series of global indicators to characterize each of those factors. Thus, data have been derived for a total sample of 3,835 centers 21 countries. Using the factor scores from a confirmatory factor analysis model a whole cluster was estimated using the Mahalanobis distance finding similarities between European countries and analyzed using regression coefficients were estimated variables that are related to leadership styles. The results indicate that the impact of exogenous factors between the two types of leadership styles are not the same as the geographical area under consideration and, specifically, the Spanish centers show an intermediate behavior between more developed educational models such as North Europe and the more diffuse areas of southern and central Europe.

Key words: TALIS, OCDE, Europe, Distributional leadership, Instructional leadership, Educational management.

Introducción

La OECD ha desarrollado el proyecto TALIS (Teaching and Learning Internacional Survey), traducido al español como “Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje”, con el propósito de ofrecer una perspectiva internacional comparativa sobre las condiciones de enseñanza y aprendizaje en la Educación Secundaria Obligatoria y sobre algunos de los principales factores que permiten explicar las diferencias en los resultados educativos que PISA ha revelado. En este estudio, examinaremos aspectos importantes de la enseñanza y el aprendizaje a través de las encuestas aplicadas a profesores y directores de Educación Secundaria Obligatoria de los 31 países participantes en TALIS 2013.

Existe una relación significativa y documentada sobre la relación entre el rendimiento académico y el comportamiento colaborativo del profesorado (Sergiovanni, 2008; OECD, 2009), siendo este uno de los factores de mayor influencia (Gajda y Koliba, 2008). Merece la pena estudiar por tanto, cómo puede influenciar el modelo de liderazgo en el comportamiento colaborativo del profesor. A partir de nuestra experiencia en la gestión educativa, constatamos que el liderazgo es un tema que merece ser analizado por su gran repercusión en el funcionamiento y resultados académicos del alumnado, siendo uno de los factores de eficiencia en las tareas de los centros educativos. Una de las preocupaciones generales es el establecimiento de un sistema de indicadores que permita la toma de decisiones adecuadas.

Nuestro trabajo pretende estudiar la relación creada por el estilo directivo que favorezca el trabajo colaborativo y por ende los resultados. Aunque no se ha comprobado una relación directa entre liderazgo y resultados académicos, sí que existe una relación mediada a través del clima de trabajo en el centro educativo generado (Mulford, 2003; OECD, 2009). El objetivo es situar, en este aspecto, el caso español en su entorno político-económico más próximo. El objetivo principal es identificar variables de segundo nivel que ayuden a hacer generalizaciones más estructuradas a partir de la validación previa de variables críticas en la discriminación entre países.

El ámbito geográfico y político ha sido un aspecto importante a determinar. Analizada la muestra total se observa que España forma parte del grupo de países mejor representados en la misma. Del total de 31 países o regiones que participaron en TALIS 2013, 19 forman parte de la UE. Esta evidencia nos lleva a comprobar que el mejor marco de referencia disponible en el caso español es el europeo. Por otra parte, sobran motivos políticos y culturales que lo justifiquen.

Los resultados se centran en visualizar un modelo que explique el comportamiento de los centros y países referidos al estilo de liderazgo, de modo que se puedan establecer similitudes y diferencias con otros países y diversas zonas de Europa. Los principales agentes interesados en este estudio podrían ser los administradores de la educación, directivos de centros educativos y profesores de Educación Secundaria. Su función es principalmente heurística, es decir impulsar la reflexión y el análisis, para una discusión más completa de las diversas partes interesadas y las relaciones entre ellas. Nos ha llamado la atención, en el momento de

estudiar el estado del arte del liderazgo educativo, la poca literatura existente en Educación Secundaria, a pesar de la importancia concedida al estilo de liderazgo como factor determinante de la calidad. No obstante, se incluyen estudios del liderazgo a nivel organizacional –de empresa– para luego, focalizarnos en el liderazgo educativo.

Antecedentes y fundamentación teórica

El rol del líder en una organización es una de las claves para entender la adaptabilidad, la flexibilidad, los procesos de cambio y la eficiencia en los momentos cruciales de su historia. Para cada sector –productivo, social educativo o de prestación de servicios –el liderazgo es uno de los aspectos que merece la pena ser estudiado y analizado. Sin embargo entender los estilos de liderazgo, desde la literatura de gestión de las organizaciones, precisa identificar los diversos enfoques presentados a lo largo del tiempo. Unos están más centrados en las características personales, el poder, la influencia en la organización y el comportamiento dentro de las organizaciones. Otros hacen referencia a la situación en la que se ejerce este liderazgo. En un contexto, en el que diversas culturas y formas de entender una misma Europa con hitos culturales similares y a la vez distintos, el análisis del liderazgo en las organizaciones tiene un interés estratégico para la efectiva integración de los estados. Este trabajo presenta algunos aspectos del liderazgo educativo en Europa, con sus divergencias y similitudes.

A finales de los años 40, se mantenía el supuesto de que los líderes “nacían” y, por tanto, se creía que algunas condiciones personales facilitaban el liderazgo en algunas personas más que en otras. Diversos autores estudiaron este tema como el conocido texto “Stogdills Handbook of Leadership” de Bass (1990). Hersey y Blanchard (1993) en su clásico manual “Management of Organizational Behavior. Utilizing Human Resources”, remarcan la especial atención que requiere el contexto y a los factores que lo definen para cada organización. Sostienen que el liderazgo debería estar en función del entorno, del proyecto y de las personas con las cuales se trabaja. Realizando una evolución de las teorías de Blake y Mouton (1964), y su parrilla de estilos de dirección, estos autores presentan dos dimensiones del liderazgo en las organizaciones: la gestión de personas y la eficiencia en el trabajo. Los conocimientos y aplicaciones desde la psicología han sido importantes en el análisis de estos aspectos directivos. Autores como Fieldler (1994) han realizado aportaciones sobre los recursos cognoscitivos del líder –inteligencia y

experiencia– en los grupos y colectivos que dirige y en conexión con las situaciones en las que se ejerce la dirección. Por otra parte, la visión del liderazgo en el grupo -no centrado en el individuo- es estudiado por autores del comportamiento y del diseño organizativo. Kotter (1988) en su libro “El Factor liderazgo” propone una visión del liderazgo como un proceso en el que se dirige a un grupo (o grupos) en una dirección sin medios coercitivos, produciendo acciones a largo plazo y en interés del grupo. El liderazgo, así entendido, no es una personalidad de un individuo, sino un proceso en el que intervienen varias personas. Se establecen diferencias entre gestión y liderazgo como ha recogido Chamberlin (2012) en un reciente artículo. Los directores de los centros educativos han jugado un importante papel en el diseño y la identificación del liderazgo escolar (Mulford, 2003). TALIS identifica, a partir de la literatura antes expuesta, una doble tipología: el instruccional y el distributivo.

Los diversos tipos del liderazgo ejercido por directores y docentes tienen, también, un potencial para la colaboración activa en los centros educativos, la mejora de la calidad de la enseñanza y en el rendimiento de los estudiantes. (Sergiovanni et al., 2008; OECD, 2010). El liderazgo distributivo se centra en las modos concretos de actuar, incluyendo las interacciones con los demás, sean profesores, administrativos, padres y alumnos.. De este modo se incluyen tanto las decisiones como el compartir la información y el proceso de control de forma participativa. (Spillane, 2006; Hallinger y Heck, 2010; OECD, 2013). Por ello algunos directores han intentado involucrar al profesorado en el diálogo sostenido y en la toma de decisiones (Marks y Printy, 2003). Sin dejar de ser agentes centrales para el cambio, estos directores otorgan a los profesores un rol en este proceso, reconociendo su profesionalismo, así como la capitalización de sus conocimientos y habilidades (Darling-Hammond, 2012). Marks y Printy (2003) examinan estas cualidades en base a dos concepciones de liderazgo.

El liderazgo instruccional se ha identificado como el estilo de aquellas personas que toman decisiones en la línea de promover el crecimiento en el proceso de aprendizaje del estudiante (Flath, 1989, OECD 2013). El liderazgo instruccional o transformacional, por otra parte, busca elevar el nivel de compromiso y desarrollar la capacidad colectiva de la organización y de sus miembros, para alentarlos a alcanzar su máximo potencial y para apoyarlos en trascender su propio interés para un bien

mayor (Bass y Avolio, 1993; Leithwood, Steinbach y Jantzi, 2002; Sagor y Barnett, 1994; Silins, Muford, Zarins y Bishop, 2000). Intenta diseminar la autoridad y apoyar a los docentes en la toma de decisión (Conley y Goldman, 1994; Leithwood, 1994). Proporciona una dirección intelectual, teniendo como objetivo la innovación dentro de la organización. Se centra en la constatación, la resolución de problemas y la colaboración con las partes interesadas con el objetivo de mejorar el desempeño organizacional (Hallinger, 2003).

El estilo educativo concreta las diversas las diversas posibilidades con las que cada individuo prefiere utilizar sus aptitudes (Pulido et al., 2009). Este es un tema importante no solo para la persona que usan sus propios estilos docentes, sino por las repercusiones que estos tienen en la interacción con los otros. Identificar el liderazgo y los estilos de liderazgo en la realidad de los centros educativos en Europa, es el tema de estudio de este trabajo. La multiplicidad de realidades que forman Europa, los diversos ritmos de integración, los problemas y circunstancias de cada miembro y la diversidad cultural que recoge plenamente el sistema educativo es el objetivo de estudio de una realidad multidimensional.

Los diversos tipos de liderazgo admiten múltiples clasificaciones, como la expresada en la ponencia sobre Liderazgo y Educación (Gros,B, 2013). Allí se perfilan tres estilos o aspectos que definen la función directiva. En primer lugar el liderazgo pedagógico que viene a corresponderse con el instruccional de Talis, en segundo lugar el liderazgo distribuido que se correspondería con el distributivo y, en tercer lugar el liderazgo moral específicamente orientado a promover un conjunto de valores compartidos por todos, aunque también el la línea del distributivo de Talis. En cualquier caso entendemos que la clasificación utilizada engloba las distintas clasificaciones al uso.

En el segundo Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje (TALIS, 2013) en el que participaron más de 30 países, entre ellos España, el profesorado y los directores proporcionaron información a través de un cuestionario sobre el desarrollo profesional, sus opiniones personales y prácticas docentes, la evaluación del trabajo del profesorado, así como las observaciones y reconocimiento sobre su labor y otras cuestiones relativas a la dirección de los centros y al clima escolar. Para analizar el liderazgo educativo, las preguntas del cuestionario tenían relación con los aspectos personales, de formación inicial y continua sobre liderazgo, cualidades del centro, satisfacción en el trabajo y trabajo colaborativo.

Este estudio es una importante fuente de análisis comparativo de datos entre países, para identificar a aquellos que se enfrentan a desafíos similares o distintos, además de conocer otros enfoques de la política educativa. Algunos de los resultados presentados por la OECD en informes como: “Mejorando el Liderazgo Escolar” (Pont et al., 2008), “Los Docentes son Importantes” (OECD, 2005) o “TALIS. Estudio Internacional sobre la Enseñanza y Aprendizaje. Informe Español 2009” (Ministerio de Educación, 2009) ponen en relieve estas circunstancias, además del gran interés, no exento de dificultades, para atraer y retener a buenos directores y al profesorado de sus centros escolares. Esta presentación pretende poner el acento en aquellos datos que permiten conocer mejor los procesos educativos españoles a través de las opiniones de profesores y directores, comparando la realidad española con la europea.

Europa está conformada por países de larga tradición e integra una amalgama de culturas y tradiciones, delimitadas por muchos años de historia, en un territorio unificado con la entrada en vigor del tratado de Ámsterdam en 1999. Pero esta diversidad cultural no sorprendería que conlleve también diversos estilos en el liderazgo escolar. En consecuencia, cabe preguntarnos si existen diversas pautas de comportamiento geográfico en esta comunidad. Nos preguntamos si Europa es una unidad en cuanto la evolución del liderazgo educativo, aun pudiendo identificar una diversidad en el ámbito educativo. A título de ejemplo, el trabajo de María José Navas (2014) realiza un estudio descriptivo de la satisfacción laboral de los docentes españoles y concluyen que el profesorado con un mayor índice de satisfacción trabaja en centros donde hay una cultura de colaboración y responsabilidad compartida en la toma de decisiones.

Con estos resultados cabe preguntarnos si el papel de los líderes está cambiando en los países considerados en este estudio. Lo que podemos concluir, basándonos en una experiencia de investigación que examinaba la evolución del liderazgo en Australia y la comparaba con algunas potencias mundiales, es el cómo el papel de los líderes ha ido cambiando. Un clave en el análisis es que los líderes de los centros educativos siguen siendo de vital importancia para la mejora continua de la educación (Mulford, 2003). A título de ejemplo, y como referencia de otros estudios que utilizaron también una estructura de multinivel de datos y técnica de modelización lineal jerárquica, encontramos el trabajo realizado por

Chanbelin en Estados Unidos (Chanberlin, 2012). Este se centró en las relaciones de liderazgo escolar de directores y maestros, examinando el potencial de colaboración activa en torno a asuntos de instrucción para el conferir la calidad de la enseñanza y el rendimiento de los estudiantes. Aquí se analizó el liderazgo instruccional y distributivo en establecimientos de primaria y de secundaria. El estudio reveló que el liderazgo distributivo es necesario, pero no suficiente para la dirección educacional. Más bien, cuando el liderazgo distributivo compartía con el instructivo en una forma integrada, la influencia en el rendimiento escolar, medido por la calidad de su pedagogía y el logro de sus estudiantes, fue significativo. Las primeras concepciones de la enseñanza del liderazgo se centraron en el papel del director en los procesos escolares de gestión y procedimientos relacionados con la instrucción y supervisión. A medida que se fue exigiendo al director convertirse en un agente de cambio, el papel del líder de instrucción perdió su centralidad.

Método

Participantes: Para este estudio, se llevó a cabo una mínima gestión de los datos disponibles para los países europeos en las bases de datos de profesorado y de los centros educativos de TALIS. Se optó por identificar en cada uno de los centros educativos de los países europeos participantes. Así, del total de 6.654 centros identificados, se eliminaron aquellos que correspondían a países no europeos y aquellos que presentaron anomalías en la codificación y selección de datos comentada anteriormente. La muestra final estuvo compuesta por un total de 21 países con una muestra total de 3.835 centros y con la siguiente distribución (Tabla I):

TABLA I. Descripción del número de centros por los países europeos analizados

	Frecuencia absoluta <i>f_i</i>	Porcentaje absoluto <i>P_i</i>
Bulgaria	197	5.13
Croacia	200	5.21
República Checa	220	5.73
Dinamarca	163	4.25
Estonia	197	5.13
Finlandia	152	3.96
Francia	250	6.51
Islandia	130	3.38
Italia	203	5.29
Lituania	119	3.10
Países Bajos	140	3.65
Noruega	155	4.04
Polonia	195	5.08
Portugal	194	5.05
Serbia	192	5.00
República Eslovaca	195	5.08
ESPAÑA	198	5.16
Suecia	193	5.03
Inglaterra (UK)	172	4.48
Flandes (Bélgica)	173	4.51
Rumania	197	5.13

Fuente: Elaboración propia a partir de TALIS

Instrumentos

Se usaron los indicadores del estudio TALIS. El periodo marco para la recolección de datos, cada país definía el plazo dentro de él, fueron los tres primeros meses del año 2013, estableció Para el caso español la prueba principal se aplicó entre el 4 y el 22 de marzo de 2013. Para cada centro educativo se identificaron los valores en las variables que se relacionan en la Tabla II.

TABLA II: Relación de indicadores TALIS empleados en este estudio

Indicador	Variable	Descripción TALIS
Promedio del personal de soporte pedagógico por centro.	TC2G12B	SchoolBackground/ Number of staff/ Personnelforpedagogicalsupport, irrespective of the grades/agestheysupport.
Promedio del número de profesores por centro.	TC2G12A	SchoolBackground/ Number of staff/ Teachers, irrespective of the grades/agestheyteach.
Promedio del número de directivos por centro.	TC2G12D	SchoolBackground/ Number of staff/ Schoolmanagementpersonnel.
Promedio del número de personal administrativo por centro.	TC2G12C	SchoolBackground/ Number of staff/ Schooladministrativepersonnel.
Promedio del número de otro personal de dirección por centro.	TC2G12E	SchoolBackground/ Number of staff/ Other staff.
Índice promedio de necesidad de formación para la enseñanza en la diversidad.	TPDDIVS	Needfor PD forTeachingforDiversity/STSTDS.
Índice promedio de necesidad de formación específica en la materia y también pedagógica	TPDPEDS	Needfor PD in SubjectMatter and Pedagogy/STSTDS.
Proporción de centros con directivos con edades superiores a 60 años	PRAGEGR	Principal AgeGroups.
Edad promedio del profesado	TT2G02	Background/ Howold are you?
Índice promedio de cooperación entre el profesorado	TCOOPS	Teacher Co-Operation/STSTDS
Índice promedio de Coordinación y Cambio entre profesorado para la enseñanza	TCEXCHS	Exchange and CoordinationForTeaching/STSTDS
Índice promedio de colaboración profesional para la enseñanza	TCCOLLS	Professional Collaboration/STSTDS
Proporción de formación del profesorado superior al nivel ISCED 5A o 6	TT2G10	Background/ Whatisthehighestlevel of fo rmal educationyouhavecompleted?.
Índice promedio de Grado de Liderazgo Instruccional por centro.	PINSLEADS	InstructionalLeadership/STSTDS.
Proporción de profesorado que ha completado un programa de formación para la enseñanza	TT2G11	Background/ Didyoucomplete a <teacher training programme>?
Índice promedio del grado de Liderazgo Distributivo por centro.	PDISLEADS	Degree of DistributedLeadership in theSchool/STSTDS.
Proporción de dedicación a tiempo completo del profesorado	TT2G04	Background/ Why doyouworkpart -time?
Índice promedio de Desarrollo Profesional Efectivo	TEFFPROS	EffectiveProfessionalDevelopment/STSTDS.

Fuente: Elaboración propia a partir de TALIS

Procedimiento

En el caso de las variables de escala cuantitativa, se estimó la media para cada centro mediante los estimadores robustos de Tukey y Humpel para evitar los sesgos de posibles valores extraños o anómalos y en el caso de las variables categóricas el indicador se estimó mediante la proporción observada en la categoría de referencia seleccionada de manera que, por ejemplo, se obtuvo la proporción observada de mujeres en cada centro o la proporción de directivos de cada centro con edad superior o igual a los sesenta años. De este modo, se obtuvieron distribuciones observadas para todos los indicadores definidos lo cual facilitó el posterior análisis efectuado mediante IBM SPSS 21.0, Mplus para los modelos estructurales y algunas rutinas de R para las estimaciones de distancias.

Resultados

Para el análisis comparativo de los países considerados se optó por establecer un simple modelo de medida mediante modelos de ecuaciones estructurales (SEM) para proponer una factorialización de segundo orden a partir de los indicadores descritos por TALIS, puesto que están basados en la invarianza configuracional de primer orden que describe el propio informe TALIS. La relación de indicadores y factores se establecieron a partir de algunos modelos teóricos previos citados anteriormente y de los resultados parciales obtenidos en análisis exploratorios aplicados a muestras aleatorias extraídas de la base de datos generales de TALIS. Así pues se planteó (Tabla III) el siguiente modelo de medida a evaluar mediante Análisis Factorial Confirmatorio (AFC):

Una vez definidos los modelos confirmatorios se estimaron las cargas factoriales para cada indicador, dejando al margen los factores INS y DIST puesto que se trata de factores con un solo indicador y, por tanto, asumimos que sus saturaciones son perfectas ($\lambda = 1$). Debemos destacar que este supuesto reduce el posible sesgo debido a la infrarrepresentación de esos factores. Se asumió igualmente la ortogonalidad (independencia entre factores) entre los cuatro factores exógenos ($\Phi = I$) que, dado el objetivo de este trabajo, se convertirán en las variables consideradas exógenas (RR.HH, FORM, COOP, IPP) siendo las dos restantes las endógenas (INS y DIST).

TABLA III. Modelo de medida (AFC) propuesto a partir de los indicadores seleccionados.

FACTOR	DESCRIPCIÓN	INDICADORES ASIGNADOS
1	Estructura de recursos humanos en cada centro. (RR.HH)	Promedio del personal de soporte pedagógico por centro. Promedio del número de profesores por centro. Promedio del número de directivos por centro. Promedio del número de personal administrativo por centro. Promedio del número de otro personal de dirección por centro. Proporción de centro con directivos con edades superiores a 60 años. Edad promedio del profesado.
2	Necesidad de formación. (FORM)	Índice promedio de necesidad de formación para la enseñanza en la diversidad. Índice promedio de necesidad de formación específica en la materia y también pedagógica.
3	Nivel de colaboración y cooperación entre profesorado para las actividades académicas. (COOP)	Índice promedio de cooperación entre el profesorado. Índice promedio de Coordinación y Cambio entre profesorado para la enseñanza. Proporción de formación del profesorado superior al nivel ISCED 5A o 6.
4	Liderazgo Instruccional (INS)	Índice promedio de Grado de Liderazgo Instruccional por centro.
5	Liderazgo Distributivo (DIST)	Índice promedio del grado de Liderazgo Distributivo por centro.
6	Implicación Profesional del Profesorado (IPP)	Índice promedio de colaboración profesional para la enseñanza. Proporción de profesorado que ha completado un programa de formación para la enseñanza. Índice promedio de Desarrollo Profesional Efectivo. Proporción de dedicación a tiempo completo del profesorado.

Fuente: Elaboración propia a partir de TALIS

La estimación de parámetros se efectuó mediante estimadores Máximo Verosímiles (ML) asumiendo igualmente la independencia de los errores de medición. El ajuste del modelo de medida resultó adecuado presentando los siguientes valores de ajuste con $\chi^2 = 112.44$; $gl = 104$; $p = .34$ y con los siguientes índices globales $CFI = .944$ (*Comparative Fit Index*); $TLI = .961$ (*Tucker Lewis Index*); $AIC = -1451.23$ (*Akaike Information Criteria*); $BIC = -1592.17$ (*Bayesian Information Criteria*);

GFI = .96 (Goodnes of Fit Index); AGFI = .95 (Adjusted Goodnes Of Fit Index); SRMR = 0.02 (Intervalo de Confianza al 90% entre 0.01 y 0.03) (*Stardarized Root Mean Residual*). Estos valores de ajuste aseguraron la correcta propuesta del modelo de medida para los factores exógenos y con las saturaciones factoriales asociadas a las variables relacionadas en la tabla IV; todas ellas estadísticamente significativas ($p < .001$). La tabla citada muestra los valores de las saturaciones factoriales (λ_{ij}) para cada indicador y factor exógeno.

TABLA IV. Saturaciones factoriales para cada factor e indicador. Todas las estimaciones ($p < .001$).

INDICADOR	RR.HH	FORM	COOP	IPP
Promedio del personal de soporte pedagógico por centro.	.862			
Promedio del número de profesores por centro.	.840			
Promedio del número de directivos por centro.	.772			
Promedio del número de personal administrativo por centro.	.717			
Promedio del número de otro personal de dirección por centro.	.840			
Proporción de centros con directivos con edades superiores a 60 años.	.788			
Edad promedio del profesado.	.801			
Índice promedio de necesidad de formación para la enseñanza en la diversidad.		.951		
Índice promedio de necesidad de formación específica en la materia y también pedagógica.		.753		
Índice promedio de cooperación entre el profesorado.			.801	
Índice promedio de Coordinación y Cambio entre profesorado para la enseñanza.			.778	
Proporción de formación del profesorado superior al nivel ISCED 5A o 6.			.781	
Índice promedio de colaboración profesional para la enseñanza.				.802
Proporción de profesorado que ha completado un programa de formación para la enseñanza.				.746
Índice promedio de Desarrollo Profesional Efectivo.				.857
Proporción de dedicación a tiempo completo del profesorado.				.781

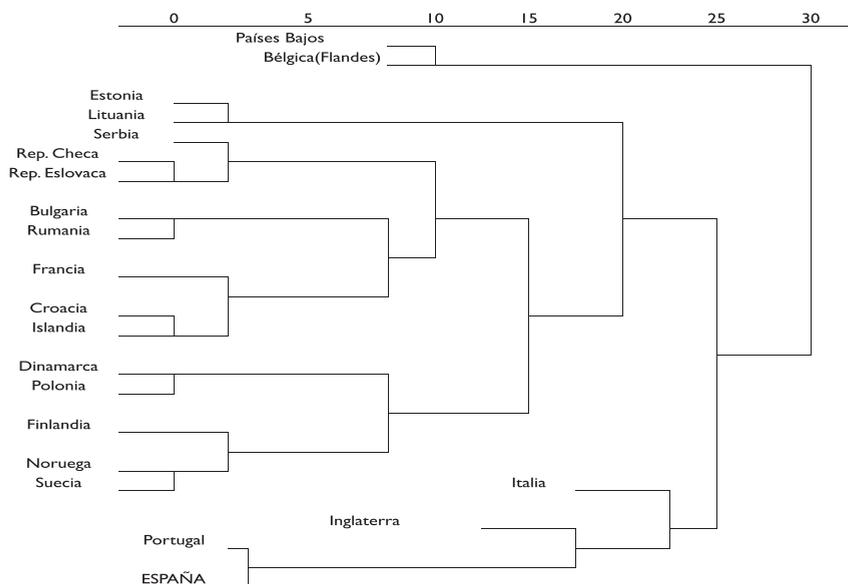
Fuente: Elaboración propia

Una vez comprobada la viabilidad del modelo de medida propuesto, se procedió a generar para cada centro su puntuación normalizada y estandarizada $[N(0,1)]$ en cada factor (exógenos y endógenos, en este último caso mediante transformación directa) para permitir una métrica idéntica que facilitará la comparación descriptiva entre países.

Estudio exploratorio de conglomerados jerárquicos

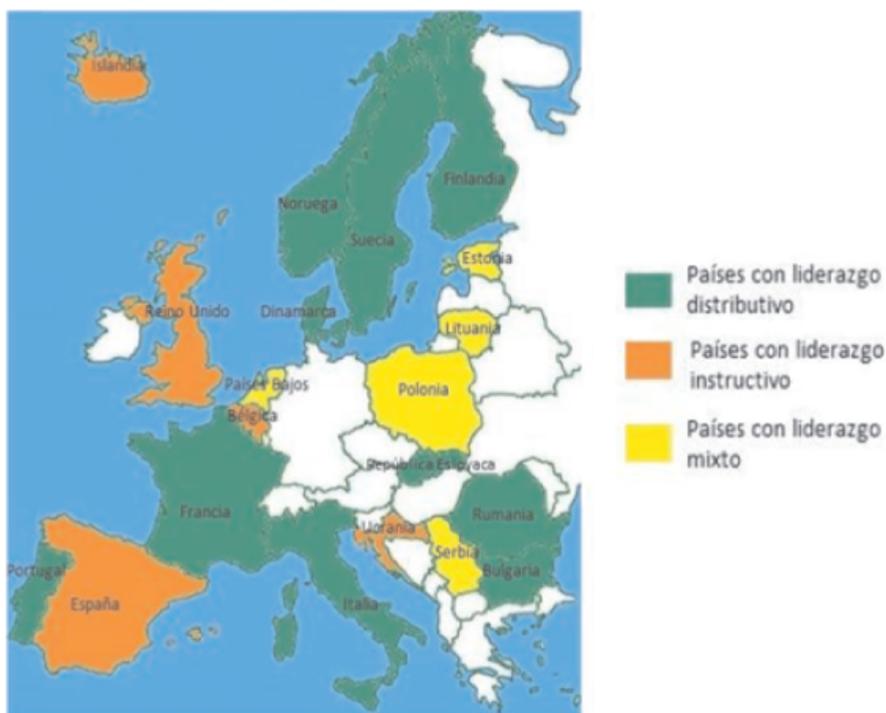
Con las puntuaciones así derivadas, se analizó la posibilidad de estimar similitudes entre los países considerados de manera que se sometió a las agrupaciones por países a un estudio de distancia estimadas mediante la distancia de *Mabalanobis* y generando las agrupaciones mediante la técnica del vecino más próximo (*Nearest Neighbourgh*). El objetivo de tal procedimiento fue el de constatar los posibles grupos de países similares en relación a la variables medidas. El resultado se muestra en el siguiente gráfico I.

GRÁFICO I. Dendrograma entre los países a partir de las similitudes entre las variables consideradas como factores de segundo orden exógenos y endógenos



A la vista del resultado anterior, se desprende la existencia de tres bloques claramente identificables y una serie de países con un comportamiento dispar. Entre estos últimos podemos identificar a Bulgaria, Bélgica (Flandes), Portugal, Italia y ESPAÑA. En todo caso, en relación a las variables consideradas los valores de ESPAÑA no nos hacen similares a países punteros como los nórdicos o los Países Bajos e Inglaterra (UK). Una forma complementaria de presentar estos mismos datos es la de identificar en cada país analizado, qué tipo de estilo de liderazgo puede caracterizar a la mayoría de centros educativos. Así el siguiente gráfico (gráfico II) señala el estilo de liderazgo característico por país, agrupándolos por coincidencia en el estilo predominante.

GRÁFICO II. Tendencias de tipos de liderazgo en los países europeos analizados



Fuente: Elaboración propia

Estimación del impacto de los factores exógenos en los endógenos

Para este último análisis, se procedió a estimar los parámetros estructurales asociados a cada factor exógeno para cada factor endógeno. Para no efectuar un análisis muy detallado por país que podría originar una relación y datos de difícil análisis, se optó por asumir las agrupaciones derivadas del estudio de conglomerados y agrupar a los 21 países en zonas de interés definidas a partir de los resultados citados y zonas geográficas específicas. Así se agruparon en Países del Norte de Europa (Noruega, Suecia, Finlandia, Dinamarca y Islandia); Países del Sur de Europa (Francia, Portugal e Italia); Países Centro-Europeos (República Checa, República Eslovaca, Serbia, Polonia, Estonia, Lituania, Bulgaria, Bélgica, Croacia y Rumania); Países Anglo-Sajones (Inglaterra y Países Bajos) y ESPAÑA, que ha sido identificada de forma aislada en este trabajo. Considerados así, los valores de impacto (β_{ij}) de cada factor exógeno en cada factor endógeno estimado mediante máxima verosimilitud se muestra en la Tabla V.

TABLA V. Valores de los parámetros estandarizados (β_{ij}) y significación estadística del modelo por grupo de países y tipo de liderazgo. Estimaciones con subrayado no son estadísticamente significativas.

Factor	Países	RR.HH	FORM	COOP	IPP	Ajuste Modelo	R ²
INSTRUCIONAL	Nórdicos	.784	.696	.379	.352	p < .001	.814
	Sur	.407	.296	.181	-.751	p < .001	.623
	Centro	.744	.432	.612	.141	p < .001	.795
	Anglo-Sajón	.632	.577	.402	.812	p < .001	.878
	ESPAÑA	.432	.377	.453	.412	p < .01	.604
DISTRIBUTIVO	Nórdicos	-.309	.558	-.784	-.824	p < .001	.833
	Sur	.779	-.371	-.412	-.376	p < .001	.577
	Centro	<u>.233</u>	<u>-.128</u>	<u>.139</u>	<u>.212</u>	p = .881	.201
	Anglo-Sajón	.512	.481	.582	.799	p < .001	.871
	ESPAÑA	.236	-.322	-.370	-.390	p < .01	.514

Fuente: Elaboración propia

Como se desprende de la tabla V, existen diferencias claras, entre las zonas de Europa. Basta revisar el papel que juegan los Recursos Humanos (RR.HH) en la generación de un liderazgo instruccional (INS) en comparación, por ejemplo, con los países del sur de Europa o el caso español en el que esta circunstancia se distribuye de forma algo distinta, con un peso claramente inferior. Esta tabla sirve para mostrar las profundas diferencias en la cuestión de liderazgo analizado desde el punto de vista del impacto que ofrecen los factores de segundo orden aquí considerados.

Para valorar de una forma más sencilla los resultados anteriores mostramos la siguiente tabla con las medias de los valores estandarizados de las variables predictoras de los tipos de liderazgo dependiendo de la zona geográfica y diferenciando entre tipos de liderazgo. De este modo es sencillo analizar la posición del estado español en relación a los grandes bloques geográficos definidos para el estudio de Europa.

TABLA VI. Media de cada variable implicada en los modelos de regresión en función de las zonas europeas consideradas.

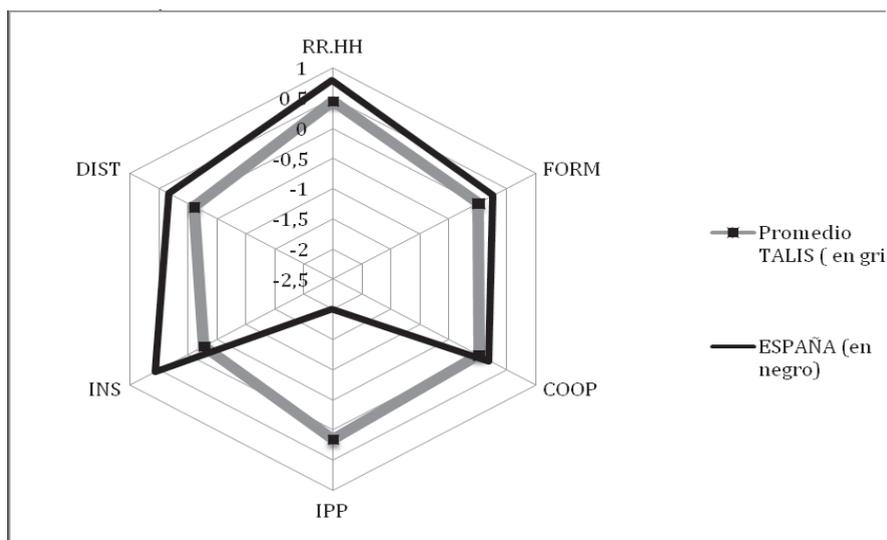
	RR.HH	FORM	COOP	IPP	INS	DIST
Nórdicos	-0,49	0,12	0,45	-0,7	-0,7	0,1
Sur	1,02	1,15	-0,54	0,26	-0,5	0,53
Centro	-0,51	-0,24	-0,16	0,33	0,59	0,24
Anglo-Sajón	1,75	-1,01	0,34	0,74	-0,5	-1,31
ESPAÑA	0,79	0,27	0,2	-2,01	0,56	0,33

Fuente: Elaboración propia

El gráfico III muestra el promedio de cada una de las variables de la tabla VI, permitiendo analizar la posición de España en relación al promedio de los países analizados. El patrón de comportamiento de España es, en general, un poco superior al promedio, salvo en la variable IPP que se asocia a la Implicación Profesional del Profesorado. Este índice incluye cuatro aspectos: el promedio de colaboración profesional para la enseñanza, la proporción de profesorado que ha completado un

programa de formación para la enseñanza, el índice promedio de Desarrollo Profesional Efectivo y la proporción de dedicación a tiempo completo del profesorado.

GRÁFICO III. Diagrama de comparación entre medias de las variables de España con el promedio del resto de países.



Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

El nivel de análisis elegido ha sido el centro educativo de Educación Secundaria en el entorno del sistema educativo de cada país. La primera conclusión, es que dicha selección es una segmentación de niveles muy adecuada para entender la relación estudiada. Podemos afirmar que la singularidad de cada sistema, y de los centros que la componen, queda perfectamente definida por los factores endógenos de recursos humanos, necesidad de formación, colaboración y cooperación del profesorado e implicación profesional y, por los factores exógenos de liderazgo instruccional y de liderazgo distributivo de nuestro modelo.

En segundo lugar, comprobamos la funcionalidad y eficacia del sistema de indicadores de segundo orden generado y, con las puntuaciones derivadas de los seis factores del modelo, llevamos a cabo una clasificación automática para comprobar si el resultado de dicha clasificación se corresponde con la lógica de los propios sistemas y regiones europeas. Efectivamente, podemos ver cómo sistemas y regiones socioeconómicas similares se agrupan con un alto grado de isomorfismo. Así, por ejemplo, Países Bajos y Bélgica quedan agrupados con un cierto grado de coherencia, Estonia y Lituania, Serbia, República Eslovaca, República Checa, Bulgaria, Rumania, Francia, Croacia e Islandia, así como Dinamarca, Polonia, Finlandia, Noruega y Suecia y, finalmente, Inglaterra, Italia, Portugal y España.

Al realizar el estudio con los 21 países de Europa que participaron en TALIS, es necesario puntualizar que la diversidad de cada una de las unidades nacionales, en cuanto a sus características culturales, sociales, políticas y educativas, obliga a que las conclusiones sobre las diferencias o semejanzas entre los países comparados, respondan al contexto que permiten comprenderlas (Egido et al., 2014). Por otro lado, hay grandes diferencias entre las agrupaciones de países, por ejemplo, se constatan valores muy altos en liderazgo instruccional de RR.HH en los Países Nórdicos y muy altos en liderazgo distributivo en los países del sur de Europa. También se constata un impacto menor de la formación en los países del sur, específicamente en los dos estilos de liderazgos. El grupo que no tiene valores significativos en el estilo distributivo, es el compuesto por los países del centro de Europa, existiendo una carencia en el establecimiento de un tipo de estilo de liderazgo.

España queda especialmente agrupada con Portugal y, como hemos comentado cerca de Italia. Todo ello corrobora la consistencia aplicada de nuestro modelo de análisis. Otra conclusión es que en la comprobación de que Europa –aun estando en un proceso de convergencia– está muy lejos de poder ser considerada como un espacio coherente y homogéneo en la definición de su modelo educativo. Parecen prevalecer en los aspectos estudiados y en los países participantes idiosincrasias muy diversas y zonas muy diferenciadas en función de tradiciones socioeducativas y niveles de renta. En cuarto lugar, cabe analizar la situación específica del caso español en cada uno de los factores endógenos y exógenos. Respecto a los factores endógenos a diferencia de los países que tienen modelos de liderazgo bien definidos

como Lituania, Estonia, Serbia, Polonia y Países Bajos, que tienden a un modelo de liderazgo más instruccional o de Bulgaria, Dinamarca, Finlandia, Francia, Italia, Noruega, Portugal, República Eslovaca, Suecia y Rumania que tienen un modelo más distributivo, España tiene valores muy parecidos a ambos estilos que están cerca de la media europea. Ello puede manifestar baja definición como sistema y reflejar dualidades en los modelos de organización.

Sobre los factores exógenos la situación de España queda significada por un valor más bajo que en el resto de Europa, esto ocurre en la implicación profesional (IPP). Los datos no permiten aislar la variable que difiere de la media de países, que se pueden reducir tres: la colaboración entre docentes, la formación para la enseñanza o el desarrollo profesional efectivo y la proporción de dedicación a tiempo completo del profesorado. Los responsables de equipos directivos de centro sabrán identificar la proporción en que pueden necesitar de mejora en cada una de ellas. El resto de factores están próximos a la media europea o ligeramente por encima, en el caso de los recursos humanos (RR.HH). Esta comparación muestra aspectos emergentes hacia modelos más eficientes, pero todavía lejos de poder considerar en una posición relevante en el conjunto de países europeos.

Una quinta conclusión, es que España se sitúa esencialmente en el grupo del sur de Europa con valores similares en RR.HH y FORM en el modelo instruccional. En el modelo distributivo de gestión, España también se alinea en modos significativos con los países del sur. En consecuencia, podríamos decir que España no tiene un perfil muy definido.

Aunque este estudio no proporciona detalles sobre cómo los directores y maestros comparten liderazgo educativo, una investigación de seguimiento sobre centros educativos aportarían datos para mostrar cómo se desarrolla el liderazgo instruccional y distributivo.

También sería interesante, en futuros estudios, incluir las variables relacionadas con el rendimiento a partir de PISA y la comprobación del modelo con una de las cadenas causales que restringen el funcionamiento del rendimiento académico. Del mismo modo parece necesario en el futuro generar un mayor número de indicadores en algunos de los factores latentes para mejorar su definición operacional.

Una segunda derivada de las conclusiones de este estudio es la necesidad de promover la formación de la función directiva de los centros

con mayor intensidad. Deberá superarse la visión tradicional de formación de líderes y sustentar una concepción amplia de la función directiva que supere el ámbito técnico y formal. Debe fomentarse una formación basada en la orientación y acompañamiento con actividades de benchmarking, mentoring y coaching que fundamenten la formación en la experiencia y las buenas prácticas.

En cualquier caso, el fomento de prácticas de liderazgo orientadas a promover una cultura moderna de la gestión de centros educativos sería una buena recomendación en el espacio educativo europeo. Hacer un diagnóstico proactivo de las organizaciones educativas, junto al diseño de incentivos efectivos para procurar el cambio y mejora del liderazgo. Ello, sin duda, mejoraría la identidad global del espacio educativo europeo y promovería la mejora de los resultados del sistema, en aras al progreso económico y social de los ciudadanos.

Por su parte, el liderazgo distributivo emergió como el modelo que necesitaba los directores para dirigir las escuelas. La investigación sugiere que un fuerte liderazgo distributivo por el director es esencial en el apoyo al compromiso de los docentes. El liderazgo educativo en sí puede llegar a ser transformador.

Referencias bibliográficas

- Bass, B.M. (1990). *Bass and Stogdill's Handbook of Leadership: Theory, Research and Managerial Applications*. New York: Free Press. (3a edición)
- Bass, B.M y Avolio B, J. (1993). Transformation Leadership: A response to critiques. In M.M. Chemers and R. Ayman (Eds.), *Leadership theory and research: Perspectives and directions*. San Diego, CA: Academic Press, 49-80.
- Blake, R. R. y Mouton J. S. (1964), *The Managerial Grid*, Houston: Gulf Publishing Company.
- Chanberlin, J.(2012). Management or leadership? (Cover history). *Management Services*, 56(1), 30-35.
- Conley, T. y Goldman, P. (1994). Facilitative Leadership: How Principals Lead Without Dominating. *Oregon School Study Council Bulletin*, 37(9), 2-50.

- Darling-Hammond, L. (2012). *Teacher Education around the World: Changing Policies and Practices (Teacher Quality and School Development)*. New York: Routledge.
- Egido, I., López-Martín, E., Manso, J. y Valle, J.M. (2014). Factores determinantes de la auto-eficacia docente en los países de la Unión Europea. Un análisis a partir de los resultados de
- Fiedler, F. E. (1986). The Contribution of Cognitive Resources and Leader Behavior to Organizational Performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 16, 532-548.
- Fieldler, F. E. (1994). *Leadership Experience and Leadership Performance*. Alexandria, VA: US Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Flat, B. (1989). The principal as instructional leader. *ATA Magazines*, 69(3), 19-22 y 47-49.
- Gajda, R. y Koliba, C. J. (2008). Evaluating and improving the quality of teacher collaboration: A field-tested framework for secondary school leaders. *NASSP Bulletin*, 92(2), 133-153.
- Gros, B., Fernandez-Saliner de Miguel, C., Matínez, M y Roca, E. (2013) El liderazgo educativo en el contexto del centro escolar en Argos, J y Ezquerria, P (coord) Liderazgo y educación (pp 173-192). Universidad de Cantabria, Servicio de Publicaciones.
- Hallinger, P. y Heck R. (1998). Exploring the principal's contribution to school effectiveness: 1980-1995. *School Effectiveness and School Improvement*, 9(2), 157-191.
- Hallinger, P. (2003). Leading Educational Change: reflections on the practice of instructional and transformational leadership. *Cambridge Journal of Education*, 3 (33), 329-351.
- Hersey, P. y Blanchard, K. H. (1993). *Management of organizational behavior: Utilizing Human Resources*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. (8a edición)
- Kotter, J.P (1990) El Factor liderazgo. Díaz de Santos, cop. Madrid (pp 17-18)
- Leithwood, K. (1994). Leadership for school restructuring. *Educational Administration Quarterly*, 30(4), 498-518.
- Leithwood, K., Steinbach, R., y Jantzi, D. (2002). School leadership and teachers' motivation to implement accountability policies. *Educational Administration Quarterly*, 38(1), 94-119. .

- Marks, H., y Printy, S. (2003). Principal leadership and school performance: an integration of transformational and Instructional Leadership. *Educational Administration Quarterly*, 3 (39), 370-397.
- Ministerio de Educación (2009). TALIS (OECD): *Estudio internacional sobre la enseñanza y el aprendizaje: informe español 2009*. Madrid: Ministerio de Educación, Subdirección General de Documentación y Publicaciones.
- Mulford, B. (2003). *School leaders: challenging roles and impact on teacher and school effectiveness*. OECD, Leadership for Learning Research Group, Tasmania.
- Navas, M. J. (2014). Una aproximación al estudio de la satisfacción laboral de los docentes en España En INEE (Ed.), TALIS 2013. *Estudio Internacional de la Enseñanza y el Aprendizaje. Informe español*. Análisis secundario. Madrid.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2005). *Teachers matter: Attracting, developing and retaining effective teachers*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2009). *Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2010). *Cross-cultural comparative questionnaire issues, PISA 2012 Questionnaire Expert Group internal document QEG(1002)4*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2013). *Teaching and Learning International Survey TALIS 2013*. Conceptual Framework: OECD Publishing.
- Pont, B., Nusche, D. y Moorman, H. (2008). *Education and training policy improving school leadership. Vol. 1: Policy and practice*. OECD Publishing.
- Pulido, M., Torre, M., Luque, P. y Palomo, A. (2009). Estilos de enseñanza y aprendizaje en el EEES: un enfoque cualitativo. *Revista de estilos de aprendizaje*, 1(4), 127-139.
- Sagor, R. y Barnett, B. (1994). *The TQE Principal: A Transformational Leader*. Thousand Oaks, CA.: Corwin Press
- Sergiovanni, T.J., Kelleher, M., McCarthy, Y., Fowler, F., y Fowler, C. (2008). *Educational governance and administration*. Boston: Allyn and Bacon.

- Silins, H., Mulford, B., Zarins, S., y Bishop, P. (2000). Leadership for organisational learning in Australian secondary schools. In K. Leithwood (Ed.). *Understanding schools as intelligent systems*. Stamford, CT: JAI Press.
- Spillane, J. (2006). *Distributed leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- TALIS 2013. En INEE (Ed.), TALIS 2013. *Estudio Internacional de la Enseñanza y el Aprendizaje. Informe español*. Madrid: Autor

Dirección de contacto: Xavier M. Triadó Ivern, Universidad de Barcelona, Facultad de Economía i Empresa, Departamento de Economía y Organización de Empresas. Avenida Diagonal, 690, Torre II. Despacho 2240, 09034 Barcelona, España. E-mail: xtriado@ub.edu

Uso de las conjunciones en las composiciones de estudiantes de programas bilingües y no bilingües

Conjunctions in the writing of students enrolled on bilingual and non-bilingual programs

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-371-310

Ana Cristina Lahuerta Martínez

Universidad de Oviedo

Resumen

Este estudio analiza el uso de las conjunciones en las composiciones de tipo expositivo de un grupo de estudiantes de educación secundaria españoles. El objetivo de este estudio era contribuir a clarificar la cuestión de la relación entre la frecuencia de uso de las conjunciones y la calidad de las composiciones y examinar si había diferencias entre los participantes en cuanto a la frecuencia de uso de conjunciones en sus composiciones. Los participantes eran 393 estudiantes de tercero y cuarto de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) inmersos en un programa bilingüe y en otro no bilingüe. El estudio cuantitativo se completó con un estudio cualitativo centrado en el uso inapropiado de las conjunciones en las composiciones de los participantes. Cada composición fue evaluada en términos de su calidad y del número de conjunciones de acuerdo con la taxonomía de Halliday y Hasan (1976). Los resultados del estudio cuantitativo mostraron una relación significativa positiva entre el número de conjunciones y la nota obtenida en la composición. Los alumnos del programa bilingüe aventajaron de manera significativa a los del programa no bilingüe y los estudiantes de cuarto a los de tercero de ambos programas en frecuencia de uso de conjunciones. Como las conjunciones son cruciales en la calidad de la escritura, estos resultados parecen demostrar la eficacia de los programas bilingües para desarrollar la competencia escrita de los estudiantes y reflejan un progresivo aumento en la madurez discursiva de los estudiantes. El análisis cualitativo mostró muy poca variedad en el uso de conjunciones, especialmente entre los estudiantes del pro-

grama no bilingüe y entre los de tercer curso. Los estudiantes experimentaron problemas en el uso de las conjunciones, especialmente en el uso de conjunciones adversativas y aditivas. El uso inapropiado de conjunciones resultó más frecuente entre los estudiantes del programa no bilingüe. Se extraen implicaciones pedagógicas.

Palabras clave: Escritura, conjunciones, educación secundaria, programa bilingüe, programa no bilingüe.

Abstract

This study analysed the use of conjunctions by third-year and fourth-year secondary education Spanish EFL learners in their expository writings. The aim of the present paper was to contribute to clarify the question of the relationship between conjunction density and writing quality, and examine if there were any differences among the participants in terms of the frequency of use of conjunctions in their compositions. The participants were 393 secondary education students enrolled on a bilingual and a non-bilingual program. The quantitative analysis was followed by a qualitative analysis focused on the inappropriate use of individual conjunctions in participants' written compositions. Every sample composition was marked to get a score that could represent its quality. Analysis of the compositions for cohesion was performed by counting conjunctions in accordance with the taxonomy of cohesive devices provided in Halliday and Hasan (1976). Results of the quantitative analysis showed a positive significant relationship between conjunction density and the composition global score, both in the bilingual and the non-bilingual group. Bilingual program students significantly outperformed non-bilingual program students in the total number of conjunctions. Both the bilingual and the non-bilingual program fourth grade students outperformed third grade students in the use of conjunctions. Given that the use of conjunctions is a crucial component of writing quality, the current findings can to some degree show the effectiveness of bilingual programs to develop written competence and reflect the gradual maturation of older students' written discourse competence. The qualitative analysis revealed little variety in the participants' use of conjunctions, especially among non-bilingual and third-grade students. Participants experienced difficulty in using conjunctions especially adversative and additive ones. Inappropriate use of conjunctions was more frequent among non-bilingual program students when compared with bilingual program students. Pedagogical implications are drawn from the identification of the incorrect uses of conjunctions in students' writings.

Key words: writing, conjunctions, secondary education, bilingual program, non-bilingual program.

Introducción

El presente estudio analiza el uso que hacen de las conjunciones, tal y como son definidas y clasificadas por Halliday y Hasan (1976), un grupo de estudiantes españoles de tercero y cuarto curso de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO). La conjunción es una relación cohesiva que se refiere a “a specification of the way in which what is to follow is systematically connected to what has gone before” (Halliday y Hasan, 1976:227). Las conjunciones ayudan a los lectores a extraer sentido del texto ya que conectan la información de las oraciones y los párrafos.

Chiang (2003) defiende que la cohesión puede adoptarse como un criterio relevante para juzgar la calidad de la escritura en una lengua segunda o L2. Wolfe-Quintero, Inagaki y Kim (1998) clasifican una amplia variedad de medidas de producción escrita y revisan estudios que emplean el uso de conectores para analizar la escritura con el fin de, por ejemplo, comparar escritores de diferentes niveles de competencia, o de examinar las relaciones entre los errores y la nota global obtenida en composiciones escritas en una lengua no materna.

Se ha descubierto que el uso de las conjunciones plantea problemas a los aprendices de una lengua segunda y de una lengua extranjera procedentes de diferentes contextos educativos. El autor del presente trabajo no tiene conocimiento de estudios acerca del uso de las conjunciones en las composiciones de estudiantes españoles de enseñanza secundaria obligatoria. Para cubrir esta laguna, el presente estudio se centra en el uso de las conjunciones por parte de estudiantes españoles de educación secundaria que siguen un programa bilingüe y aquellos que siguen un programa no bilingüe.

La relevancia de este estudio es al menos doble. En primer lugar, los resultados del mismo proporcionan una mejor comprensión de la relación entre el uso de las conjunciones y la calidad de la escritura en inglés como lengua extranjera por parte de estudiantes españoles. En segundo lugar, el análisis tanto cuantitativo como cualitativo proporciona ideas y recomendaciones para los profesores de inglés acerca de cómo ayudar a sus estudiantes a hacer un mejor uso de las conjunciones.

Revisión de la literatura

Uno de los trabajos que más han contribuido a nuestra comprensión de la cohesión es la obra de Halliday and Hasan (1976). La cohesión se refiere al conjunto de posibilidades gramaticales y léxicas que existen en la lengua para unir un elemento con lo que va antes o con lo que sigue después en el texto. Esta conexión se consigue mediante relaciones de significado dentro y entre las oraciones (Halliday y Hasan, 1976: 10). La cohesión se divide en cohesión léxica y cohesión gramatical, ésta última se subdivide a su vez en cuatro tipos, referencia, sustitución, elipsis y conjunción (Halliday y Hasan, 1976). Halliday y Hasan (1976: 226) se refieren a la relación cohesiva de la conjunción en los siguientes términos: "Conjunctive elements are cohesive not in themselves but indirectly, by virtue of their specific meanings; they are not primarily devices for reaching out into the preceding (or following) text, but they express certain meanings which presuppose the presence of other components in the discourse". Halliday y Hasan (1976:237) categorizan las conjunciones en cuatro sub-categorías: aditiva, adversativa, causal y temporal. Esta es la categorización de conjunciones que usaremos en el presente trabajo.

El concepto de cohesión introducido por Halliday y Hasan (1976) ha dado lugar a numerosos estudios de investigación, muchos de los cuales se centraron en el papel del sistema cohesivo en el análisis del texto y en la enseñanza de la lengua (ver, por ej., McCarthy, 1991). Nos centraremos en este estudio en dos líneas de investigación principales: (a) Estudios que analizan la relación entre el uso de elementos cohesivos y la calidad de la escritura; y (b) Estudios que se centran en la identificación de problemas en el uso de los nexos cohesivos.

No se ha alcanzado un acuerdo con respecto a la relación entre el uso de nexos cohesivos y la calidad de la escritura. Algunos estudios no encontraron una conexión entre la cohesión y la calidad de la escritura. Entre estos estudios se encuentran Meisuo (2000), que investigó el uso de nexos cohesivos en las composiciones expositivas de estudiantes chinos de segundo curso de un grado en inglés, Bae (2001) quien examinó textos narrativos por parte de niños, y Castro (2004) que investigó la relación entre la calidad de los textos escritos y la cohesión en los ensayos argumentativos escritos por un grupo de estudiantes universitarios filipinos de inglés como lengua segunda.

Por otro lado, algunos estudios descubrieron una relación significativa entre los nexos cohesivos y la calidad de la escritura. Lahuerta (2004) investigó el uso de marcadores discursivos en las composiciones expositivas de estudiantes españoles universitarios siguiendo la Taxonomía de Marcadores Discursivos de Fraser (1999). Descubrió una relación positiva estadísticamente significativa entre la nota global de las composiciones y el número de marcadores discursivos utilizados. Liu and Braine (2005), en un estudio en que utilizaron la taxonomía de Halliday y Hasan (1976), examinaron el uso de nexos cohesivos en los ensayos argumentativos de estudiantes universitarios chinos. Los resultados mostraron una relación significativa entre el número de conjunciones utilizadas por los estudiantes y la calidad de sus escritos. Zhang (2010) descubrió que la nota en las composiciones de un grupo de estudiantes universitarios chinos estaba relacionada de manera positiva con el número total de nexos cohesivos de sus composiciones. Yang and Sun (2012) analizaron el uso de nexos cohesivos en textos argumentativos de estudiantes universitarios chinos. Los resultados mostraron que el uso correcto de los elementos cohesivos se relacionaba de manera positiva con la calidad del texto escrito, independientemente del nivel de competencia en Inglés como Lengua Extranjera (ILE).

La identificación de los problemas en el uso de las conjunciones en los escritos de estudiantes de inglés como lengua segunda y como lengua extranjera ha sido objeto de estudios de investigación. Estos estudios basados en corpus han revelado el exceso o defecto de uso de las conjunciones y han identificado los usos inapropiados de las mismas. Granger y Tyson (1996) llevaron a cabo un estudio con estudiantes de francés. Recogieron ensayos tanto de estudiantes franceses de ILE como de hablantes nativos, con el fin de analizarlos con respecto al uso de las conjunciones. Los resultados mostraron que ocho conjunciones—*however, instead, though, yet, hence, therefore, thus* and *then*—apenas eran utilizadas por estos estudiantes. Los investigadores indicaron además que los aprendices a menudo eran insensibles a las “restricciones estilísticas” o “stylistic restrictions” de ciertos conectores (Granger y Tyson 1996:23).

Altenberg and Tapper (1998) examinaron los ensayos de un grupo de estudiantes suecos y descubrieron que algunas conjunciones eran usadas en exceso (por ej. *moreover, for instance* and *on the contrary*) mientras que otras apenas eran utilizadas (por ej. *hence, therefore, thus* and *however*) por estos estudiantes. Los autores sugirieron que el escaso uso de

conjunciones causales y adversativas se debía al hecho de que los estudiantes “prefer less formal connectors (e.g. but) to the formal alternatives” (Altenberg y Tapper 1998:91) en sus escritos tanto argumentativos como expositivos. Un escaso uso de conjunciones adversativas se encuentra también en Narita, Sato, and Sugiura (2004) quienes llevaron a cabo un estudio de corpus acerca del uso de conectores lógicos en los ensayos de estudiantes japoneses de ILE de nivel avanzado.

Meisuo (2000) mostró que las conjunciones aditivas constituían el grupo más utilizado, seguido de las temporales, causales, adversativas y continuativas. Además, los estudiantes examinados tendían a usar en exceso y de manera inadecuada tanto conjunciones aditivas (*and, also, besides, in addition, moreover, furthermore*) como temporales (*first, first of all, secondly, thirdly, finally*), y cometían errores en el uso de las conjunciones adversativas (*but, however, on the other hand, at the same time*). Por su parte, Bae (2001) mostró que las conjunciones más utilizadas por los aprendices de su estudio son las temporales, seguidas de las aditivas, causales and adversativas.

La identificación de problemas y dificultades en el uso de las conjunciones se encuentra en los estudios de Ting (2003), Wei-yu Chen (2006), Ong (2011), Abdalwahid (2012, citado en Hamed 2014), y Hamed (2014), estudios centrados específicamente en la identificación de usos inapropiados de las conjunciones.

Wei-yu Chen (2006) llevó a cabo un estudio de corpus acerca de los conectores utilizados por estudiantes universitarios de Taiwan. Los resultados revelaron que ciertas conjunciones (por ej. *besides, therefore*) eran utilizadas de manera incorrecta por los estudiantes. Entre los problemas detectados se encontraba el uso de *besides* como una conjunción aditiva en textos escritos cuando su uso debería restringirse a la comunicación oral. Otro problema frecuente era que los estudiantes a menudo utilizaban conjunciones (por ej. *therefore*) para unir oraciones sin establecer una conexión lógica entre las partes.

Ting (2003) y Ong (2011) examinaron los textos expositivos de un grupo de estudiantes universitarios chinos. Utilizando la taxonomía de elementos cohesivos de Halliday y Hasan (1976), ambos estudios mostraron que eran las conjunciones adversativas y aditivas las que presentaban mayores problemas entre los aprendices. Entre los errores se encontraban el uso de conjunciones adversativas sin contraste explícito o implícito y el uso de conjunciones aditivas que carecían del efecto co-

hesivo de añadir información nueva o adicional. En ambos estudios el menor número de errores correspondía al uso de las conjunciones temporales. El uso de conjunciones aditivas y adversativas constituyó también el principal problema para los aprendices del estudio llevado a cabo por Abdalwahid (2012, citado en Hamed 2014), quien examinó la cohesión en los ensayos argumentativos de estudiantes libios universitarios de ILE, utilizando para su estudio la teoría de cohesión de Halliday y Hassan (1976).

Un uso inapropiado de conjunciones adversativas y aditivas fue detectado por Hamed (2014). Este autor analizó el uso de las conjunciones en los ensayos argumentativos escritos por estudiantes universitarios libios que cursaban el cuarto año de un grado en inglés. La selección y clasificación de las conjunciones se basó en la taxonomía de Halliday y Hasan (1976). Se descubrió que los estudiantes usaban las conjunciones de manera inapropiada y que eran las conjunciones adversativas las que planteaban mayores problemas, seguidas de las aditivas y las causales, no presentando dificultades el uso de las conjunciones temporales. Entre las conjunciones adversativas las que planteaban más dificultades eran *on the other hand*, followed by *but*, y finalmente *in fact*. Las conjunciones aditivas *and* y *moreover* eran las que tenían más casos de usos inapropiados, seguidas de *furthermore*. Con respecto a conjunciones causales, se descubrió que *so* seguida de *because* eran las conjunciones que planteaban más problemas a los estudiantes.

Objetivos del estudio

Como hemos visto en la revisión de la literatura, mientras algunos estudios (Bae, 2001; Castro, 2004; Meisuo, 2000; Zhang, 2000) no encuentran relación significativa alguna entre el uso de elementos cohesivos y la calidad de la escritura, otros (Lahuerta, 2004; Liu and Braine 2005; Yang and Sun 2012; Zhang 2010) sí encuentran evidencia de tal relación. La cuestión acerca de la relación entre el número de nexos cohesivos utilizados y la calidad de la escritura en inglés permanece por lo tanto sin resolver. El primer objetivo del presente estudio es resolver esta discrepancia de resultados.

Además, existe muy escasa información sobre el uso de los nexos cohesivo por parte de estudiantes de distintos niveles educativos. Como se-

gundo objetivo, examinamos la medida en que el uso de las conjunciones se asocia con el curso en que se encuentra el estudiante. La comparación entre estudiantes de tercer y cuarto curso de la ESO nos va a permitir identificar cómo se desarrolla el uso de las conjunciones y profundizar en nuestro conocimiento acerca de la enseñanza de los elementos cohesivos en la escritura en ILE.

Algunos estudios recientes llevados a cabo en España muestran que los estudiantes que siguen programas bilingües para aprender la lengua inglesa tienden a obtener mejores resultados en competencia escrita que aquellos que no siguen tales programas (por ej. Lasagabaster, 2008; Navés and Victori, 2010). El presente estudio compara el uso de las conjunciones por parte de estudiantes que siguen programas bilingües y no bilingües con el fin de examinar la eficacia de los programas bilingües para desarrollar la competencia escrita.

Este artículo se lleva por lo tanto a cabo para comparar el uso de las conjunciones y los errores cometidos en su uso en los ensayos argumentativos de estudiantes españoles de ILE de tercer y cuarto curso de la ESO pertenecientes a un programa bilingüe y a un programa no bilingüe, con el fin de examinar la correlación entre su frecuencia de uso y la calidad de la escritura.

Las siguientes preguntas de investigación constituyen el núcleo de nuestro estudio:

Pregunta de Investigación 1: Existe una relación positiva entre la frecuencia de uso de las conjunciones y la calidad de la escritura?

Pregunta de Investigación 2: Existen diferencias entre los estudiantes de programas bilingües y programas no bilingües respecto a la frecuencia de uso de las conjunciones en sus composiciones?

Pregunta de Investigación 3: Existen diferencias entre los estudiantes de tercer y cuarto curso de la ESO con respecto a la frecuencia de uso de las conjunciones en sus composiciones?

El análisis cuantitativo es seguido por un análisis cualitativo. Como hemos visto en la revisión de la literatura, se han llevado a cabo numerosos estudios de investigación para examinar el uso apropiado de los elementos cohesivos en la escritura en inglés como lengua segunda o como lengua extranjera. Sin embargo, la mayoría de estos estudios se centraron en un solo nivel de competencia y sus resultados no fueron concluyentes. Existe una evidente necesidad de más investigación que aborde este tema. Examinaremos en este trabajo si las conjunciones se usaron

de manera apropiada o no e intentaremos clarificar si algunas conjunciones causan más problemas que otras a los estudiantes de secundaria a la hora de redactar textos en inglés.

Método

Participantes

Los participantes fueron 393 estudiantes de educación secundaria procedentes de siete colegios públicos de Asturias, que habían comenzado a estudiar inglés a la edad de cinco años. La muestra estaba dividida en cuatro grupos: Dos grupos de estudiantes de un programa bilingüe, consistente en un grupo de 101 estudiantes de tercer curso y un segundo grupo de 104 estudiantes de cuarto curso. Otros dos grupos de estudiantes no pertenecientes a un programa bilingüe, integrados por 98 estudiantes de tercer curso y 90 estudiantes de cuarto curso de educación secundaria (Ver Figura 1).

FIGURA I. Participantes en el estudio

GRUPO BILINGÜE		GRUPO NO BILINGÜE	
TERCERO ESO	CUARTO ESO	TERCERO ESO	CUARTO ESO
101	104	98	90

Los estudiantes matriculados en un programa bilingüe tenían cinco horas de inglés a la semana desde primero a cuarto de la ESO. Además, tenían tres horas a la semana de una materia impartida en inglés. Los estudiantes de programas no bilingües tenían cuatro horas de inglés a la semana desde primero a tercero de la ESO y tres horas a la semana en cuarto de la ESO. (BOPA núm. 21, 27/05/2009). Existen diferencias en la enseñanza de la escritura entre ambos programas, ya que los programas bilingües, al revés que los no bilingües se centran sobre todo en el aprendizaje del contenido. La integración del contenido y la lengua implica que se dedica más tiempo en las clases bilingües a tareas de escritura no solo de textos breves sino también de ensayos sobre diversos temas. Para llevar a cabo estas tareas, los estudiantes aprenden y practican muchas con-

junciones desde primero de la ESO y continúan usándolas en cursos posteriores. En el caso de las clases de programas no bilingües, se dedica menos tiempo a la enseñanza de la escritura y menos conjunciones son enseñadas y practicadas.

Procedimiento

Los datos para este estudio proceden de una composición escrita. Los estudiantes debían escribir sobre el siguiente tema: 'Do you think school uniform should be worn in high school?' (¿Crees que se debe llevar uniforme al colegio?). Esta actividad se llevaba a cabo durante una de las horas de clase de los estudiantes en su propia clase. Se pedía a los estudiantes información relativa a su nombre, curso y centro educativo. Todos los participantes tuvieron 30 minutos para llevar a cabo la actividad, de manera que se pudiese controlar tanto el tiempo como el tema y los resultados pudiesen ser comparables (Wolfe-Quintero et al. 1998).

Este estudio examinaba la calidad de las composiciones. De este modo, cada composición recibía una nota que indicaba su calidad. La nota se daba de acuerdo a criterios de contenido y expresión explícita de ideas, coherencia, sintaxis y vocabulario.

El análisis de las composiciones con respecto a la cohesión consistía en contar las conjunciones de acuerdo a la taxonomía de elementos cohesivos de Halliday y Hasan (1976), quienes distinguen cuatro categorías de conjunciones según su función semántica: aditivas, adversativas, causales y temporales.

Resultados

Se llevó a cabo un análisis estadístico con el programa R Development Core Team 2012, versión 2.15.

Pregunta de Investigación 1: Existe una relación positiva entre la frecuencia de uso de las conjunciones y la calidad de la escritura?

Como podemos ver en la Tabla I, la densidad de uso de las conjunciones resultó asociada significativamente con la nota global de la composición, tanto en el grupo bilingüe como en el grupo no bilingüe. La relación entre el número de conjunciones y la nota global de la composición es positiva (cuando una aumenta, la otra aumenta) en ambos grupos.

TABLA I. Correlación entre nota global y número de conjunciones

Nota global–Número de conjunciones	Bilingüe		No Bilingüe	
	<i>p</i>	<i>p</i> -Valor	<i>p</i>	<i>p</i> -Valor
	0,59	<0,001	0,74	<0,001

Pregunta de Investigación 2: Existen diferencias entre los estudiantes de programas bilingües y programas no bilingües respecto a la frecuencia de uso de las conjunciones en sus composiciones?

Como muestra la Tabla II, los estudiantes de programas bilingües superaron de manera significativa a los estudiantes de programas no bilingües en el número total de conjunciones usadas ($M=3,78$, Welch test, $p<0,001$).

TABLA II. Uso de las conjunciones en estudiantes de programas bilingües y no bilingües

	Grupo	Media	Dt	P
Número total de conjunciones	Bilingüe	3,78	2,38	<0,001
	No bilingüe	2,07	1,81	

Pregunta de Investigación 3: Existen diferencias entre los estudiantes de tercer y cuarto curso de la ESO con respecto a la frecuencia de uso de las conjunciones en sus composiciones?

Se da una diferencia significativa entre los dos niveles en ambos grupos (Ver Tabla III). Tanto en el grupo bilingüe como en el no bilingüe los alumnos de cuarto curso superaron a los de tercero en el número total de conjunciones usadas ($M=4,11$, Student's t-test, $p<0,05$; $M=2,78$, Student's t-test, $p<0,001$).

TABLA III. Uso de las conjunciones en estudiantes bilingües y no bilingües de tercero y cuarto de la ESO

	Curso	Media	Dt	P
Núm. conjunciones	Bilingüe			
	Cuarto	4,11	2,19	0,04
	Tercero	3,43	2,54	
	No bilingüe			
	Cuarto	2,78	1,93	<0,001
	Tercero	1,41	1,41	

La continuación examinaremos el uso de las conjunciones en los textos de los participantes. Las Tablas IV y V muestran el número total de usos apropiados e inapropiados de cada tipo de conjunciones en los ensayos de los participantes. La Tabla IV muestra un total de 999 conjunciones en los textos del grupo bilingüe de las cuales 168 (16,8%) son usadas de manera inapropiada. La Tabla V muestra un total de 564 conjunciones en los textos escritos por los participantes del grupo no bilingüe, de los cuales 165 (29,3%) fueron usados de manera incorrecta. En el grupo bilingüe, el mayor porcentaje de conjunciones usadas de manera incorrecta corresponde a las conjunciones adversativas (18,7%), mientras en el grupo no bilingüe éste corresponde a las conjunciones aditivas (39,8%). En ambos grupos, las conjunciones más usadas son las aditivas y causales, seguidas de las adversativas y temporales. Estas últimas apenas son utilizadas por ninguno de los dos grupos.

TABLA IV. Número total de usos apropiados e inapropiados de las conjunciones en el grupo bilingüe

Subcategoría	Apropiado	Inapropiado	Total
Aditiva	332 (84,4%)	61 (15,5%)	393
Causal	285 (84,5%)	52 (15,5%)	337
Adversativa	204 (81,3%)	47 (18,7%)	251
Temporal	16 (88,9%)	2 (11,1%)	18
Total	837 (83,7%)	162 (16,3%)	999

TABLA V. Número total de usos apropiados e inapropiados de las conjunciones en el grupo bilingüe

Subcategoría	Apropiado	Inapropiado	Total
Causal	177 (80,4%)	43 (19,5%)	220
Aditiva	103 (60,2%)	68 (39,8%)	171
Adversativa	111 (67,7%)	53 (32,3%)	164
Temporal	8 (88,8%)	1 (11,1%)	9
Total	399 (70,7%)	165 (29,3%)	564

Examinaremos a continuación el uso correcto e incorrecto de las diferentes categorías en conjunciones en los ensayos de los estudiantes de tercero y cuarto de ambos grupos.

Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones aditivas en los textos de estudiantes del grupo bilingüe.

TABLA VI. Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones aditivas

	Tercero de la ESO				Cuarto de la ESO			
	Apropiado		Inapropiado		Apropiado		Inapropiado	
	N	%	N	%	N	%	N	%
And	134	79,3	35	20,7	135	91,8	16	8,2
Or	12	100	0	0	8	100	0	0
For instance	10	62,5	6	37,5	24	85,7	4	14,3
Furthermore	0	0	0	0	5	100	0	0
In addition	0	0	0	0	2	100	0	0
I mean	0	0	0	0	2	100	0	0

Como se muestra en la Tabla VI, el porcentaje más alto de usos incorrectos de las conjunciones aditivas corresponde a la conjunción *for instance* seguida de *and* en los estudiantes de tercero y de cuarto curso. *And* fue la conjunción más utilizada por todos los participantes.

Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones causales en los textos de estudiantes del grupo bilingüe.

TABLA VII. Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones causales

	Tercero de la ESO				Cuarto de la ESO			
	Apropiado		Inapropiado		Apropiado		Inapropiado	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Because	117	88	16	12	113	88,3	15	11,7
Because of	2	100	0	0	7	87,5	1	12,5
So	20	71,4	8	28,6	21	63,6	12	36,4
Therefore	1	100	0	0	0	0	0	0
Then	3	100	0	0	0	0	0	0
As a result	0	0	0	0	1	100	0	0

Como se puede observar en la Tabla VII, el porcentaje mayor de uso inapropiado de las conjunciones causales corresponde a *so* en los estudiantes de tercero y de cuarto curso. *Because* fue la conjunción más usada en ambos grupos. Varias de las conjunciones causales apenas fueron utilizadas por los participantes.

Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones adversativas en los textos de estudiantes del grupo bilingüe.

TABLA VIII. Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones adversativas

	Tercero de la ESO				Cuarto de la ESO				
	Apropiado		Inapropiado		Apropiado		Inapropiado		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
But		52	72,2	20	27,7	123	85,4	21	14,6
However	5	62,5	3	37,5	5	100	0	0	
Nevertheless		1	50	1	0	5	100	0	0
On the other hand	7	77,8	2	22,3	6	100	0	0	

Como muestra la información en la Tabla VIII, el porcentaje más alto de uso inapropiado de las conjunciones adversativas corresponde a *however* y *but* tanto en las composiciones de tercer curso como en las de cuarto curso. *But* fue la conjunción más usada por todos los participantes. El número total de usos de *however*, *nevertheless* y *on the other hand* resultó fue extremadamente bajo.

Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones temporales en los textos de estudiantes del grupo bilingüe.

TABLA IX. Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones temporales

	Tercero de la ESO				Cuarto de la ESO			
	Apropiado		Inapropiado		Apropiado		Inapropiado	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Finally	3	75	1	25	3	100	0	0
In conclusion	2	100	0	0	0	0	0	0
In short	1	100	0	0	1	100	0	0
First	0	0	1	100	5	100	0	0
Then	1	100	0	0	0	0	0	0

Como se observa en la Tabla IX, *first* fue la conjunción que presentó más problemas para los estudiantes de tercer curso. *Finally* fue la conjunción más usada en las composiciones de los estudiantes de tercer curso y *first* en las de los estudiantes de cuarto curso.

A continuación, analizamos las composiciones del grupo no bilingüe.

Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones aditivas en los textos de estudiantes del grupo no bilingüe.

TABLA X. Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones aditivas

	Tercero de la ESO				Cuarto de la ESO			
	Apropiado		Inapropiado		Apropiado		Inapropiado	
	N	%	N	%	N	%	N	%
And	16	38,1	27	61,9	57	68,7	27	31,3
For instance	10	91	8	9	8	88,9	5	11,1
Or	2	100	0	0	4	100	0	0
Furthermore	1	0	0	0	1	100	0	0
In addition	1	100	0	0	1	100	0	0
I mean	0	0	0	0	1	100	0	0
Besides	1	0	1	100	0	0	0	0

Como se muestra en la Tabla X, el porcentaje mayor de usos inapropiados de conjunciones aditivas correspondió a *besides* y *and* en los escritos de los estudiantes de tercer curso y *and* en los escritos de los estudiantes de cuarto curso. *And* y *for instance* fueron las conjunciones más frecuentes en las composiciones de tercero y cuarto curso. *Or*, *furthermore*, *in addition*, *I mean* and *besides* apenas fueron usados por los participantes.

Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones causales en los textos de estudiantes del grupo no bilingüe.

TABLA XI. Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones causales

	Tercero de la ESO				Cuarto de la ESO			
	Apropiado		Inapropiado		Apropiado		Inapropiado	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Because	65	71,4	16	28,6	89	85,6	15	14,4
So	5	55,5	4	44,5	12	60	8	40
Because of	1	100	0	0	5	100	0	0

Como podemos observar en la Tabla XI, *so* fue la conjunción que causó más problemas para los estudiantes de tercer y cuarto curso. *Because* fue la conjunción más utilizada en tercero y cuarto. *Because of* fue usada solo una vez por un estudiante de tercer curso y solo cinco veces por estudiantes de cuarto curso, pero todos estos usos eran usos correctos.

Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones adversativas en los textos de estudiantes del grupo no bilingüe.

TABLA XII. Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones adversativas

	Tercero de la ESO				Cuarto de la ESO			
	Apropiado		Inapropiado		Apropiado		Inapropiado	
	N	%	N	%	N	%	N	%
But	19	52,8	17	47,2	56	70	24	30
However	1	14,3	6	85,7	1	14,3	6	85,7
On the other hand	2	100	0	0	31	100	0	0
In any case	0	0	0	0	1	100	0	0

Como vemos en la Tabla XII, las conjunciones adversativas con mayor porcentaje de usos inapropiados fueron *however*, seguida de *but* en ambos cursos. *But* fue la conjunción más utilizada por todos los participantes. *On the other hand* junto con *in any case* apenas fueron utilizados y *however* fue utilizada por igual por los estudiantes de ambos cursos, si bien de manera incorrecta la mayoría de las veces.

Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones temporales en los textos de estudiantes del grupo no bilingüe.

TABLA XIII. Usos apropiados e inapropiados de las conjunciones temporales

	Tercero de la ESO				Cuarto de la ESO			
	Apropiado		Inapropiado		Apropiado		Inapropiado	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Finally	2	100	0	0	1	100	0	0
In short	0	100	0	0	1	100	0	0
First	0	100	0	0	2	100	0	0
Then	0	100	0	0	1	100	0	0
At first	1	50	1	50	0	0	0	0

Los escritores de ambos cursos apenas utilizaron conjunciones temporales en sus composiciones. Cuando las usaban, su uso era correcto,

con la excepción de *at first*, que fue usada una vez de manera correcta y otra vez de manera incorrecta

El análisis anterior muestra que en general los estudiantes experimentaron dificultades cuando usaban las conjunciones, especialmente los estudiantes del programa no bilingüe. De las cuatro categorías de conjunciones, el uso de las conjunciones adversativas y aditivas es el que causó más problemas a todos los participantes.

Discusión

Este estudio se ha centrado en investigar el uso de las conjunciones en las composiciones de una muestra de 393 estudiantes españoles de educación secundaria pertenecientes a un programa bilingüe y a un programa no bilingüe. Los principales resultados obtenidos del análisis cuantitativo son los siguientes:

1. La frecuencia de uso de las conjunciones está significativamente relacionada con la calidad de las composiciones. Este resultado apoya investigaciones previas de Lahuerta, (2004), Liu and Braine (2005), Yang and Sun (2012) y Zhang (2010) en otros contextos de investigación. Este resultado se obtiene tanto en el grupo con programa bilingüe como en el grupo con programa no bilingüe.
2. Descubrimos que los estudiantes de cuarto curso de los programas bilingües y no bilingües superaban a los estudiantes de tercer curso en el uso de las conjunciones. Este resultado es similar a los resultados del estudio de Yang y Sun (2012) quienes mostraron que los estudiantes de ILE con mayor nivel de competencia superaban a los estudiantes de menor nivel de competencia en la capacidad para usar correctamente los elementos cohesivos.
3. Los estudiantes del programa bilingüe superaron de manera significativa a los estudiantes del programa no bilingüe en el número total de conjunciones. As ser las conjunciones un componente crucial de la calidad de la escritura, los resultados de este estudio muestran en cierta medida la eficacia de los programas bilingües para desarrollar la competencia escrita y parece apoyar estudios previos (por ej. Lasagabaster, 2008; Navés and Victori, 2010).

Con respecto al análisis cualitativo del uso de las conjunciones, vemos que tanto en el grupo bilingüe como en el no bilingüe, las conjunciones aditivas y causales fueron las más utilizadas, seguidas por las adversativas y temporales. Las conjunciones aditivas fueron las más frecuentes en los escritos de los participantes en los estudios de Bae (2001) y Meiso (2000).

Descubrimos una variedad muy limitada de conjunciones de cada categoría tanto en los escritos del grupo bilingüe como del grupo no bilingüe. La mayoría de las conjunciones eran muy poco utilizadas o no se utilizaban nunca. Aunque la baja frecuencia de uso de las conjunciones aparece en varios estudios (por ej. Granger y Tyson, 1996; Altenberg y Tapper, 1998; Narito, Sato y Sugiura, 2004; Meisuo, 2000), ésta es mucho más evidente en el presente estudio ya que afecta a todas las categorías de conjunciones.

Los participantes utilizaron las conjunciones adversativas, aditivas y causales de manera incorrecta en sus composiciones. Los resultados del examen cualitativo desvelaron que, de las cuatro categorías de conjunciones, las adversativas eran las que causaban más problemas a los estudiantes del programa bilingüe, mientras que las más difíciles en el programa no bilingüe fueron las conjunciones aditivas seguidas de las adversativas. El uso de las conjunciones temporales no resultó difícil para los participantes, lo cual apoya los estudios de Ting (2003) y Hamed (2014) quienes también descubrieron que eran las conjunciones temporales las que planteaban menores dificultades a los participantes. Cuando consideramos conjunciones individuales, observamos que los participantes en el estudio tendían a usar de manera inadecuada las conjunciones aditivas *for instance* y *and*, las conjunciones adversativas *however* y *but*, y la conjunción causal *so*.

La comparación entre las composiciones del grupo bilingüe y no bilingüe reveló una serie de diferencias. Por ejemplo, se encontró un porcentaje mayor de uso incorrecto de las conjunciones en los textos no bilingües. Los estudiantes del programa bilingüe usaron mayor variedad de conjunciones causales que los estudiantes del programa no bilingüe. La comparación entre los textos de tercero y de cuarto reveló así mismo diferencias. Por ejemplo, los estudiantes bilingües de cuarto curso usaron una mayor variedad de conjunciones aditivas que los estudiantes bilingües de tercer curso, y los estudiantes no bilingües de cuarto curso usaron una mayor variedad de conjunciones temporales que los estudiantes no bilingües de tercer curso.

Estas diferencias, sin embargo, no pueden ocultar el hecho de que los dos grupos de estudiantes se asemejan en algunos aspectos ya que ambos usan conjunciones solo esporádicamente y usan de manera repetida las mismas conjunciones, Este hecho muestra que para estos aprendices el uso de las conjunciones permanece todavía en un nivel básico, lo que afecta de manera inevitable a la calidad de sus escritos. El uso de las conjunciones en las composiciones supone constantes dificultades para los estudiantes de ILE en los dos niveles de competencia analizados.

A continuación examinamos los usos inapropiados de conjunciones concretas en las composiciones de los participantes. Algunos usos de *and* fueron inapropiados. En algunos de estos casos la conjunción *and* no añade nueva información relevante a la información previa, y por lo tanto, no conecta de manera adecuada una oración con la anterior. El Ejemplo 1 ilustra un uso inapropiado de la conjunción *and*.

Ejemplo 1: Fast food restaurants are good when you are in a hurry and McDonalds is the best restaurant in the world of fast food and if you don't have time, you will go there to eat.

Como podemos observar en este ejemplo, *and* no expresa la idea de que hay algo más que decir a continuación. La oración que se inicia con la conjunción *and* es una repetición de otra oración que se encuentra en el mismo párrafo. Encontramos también en este ejemplo un uso innecesario de *and* para unir oraciones simples y cortas.

Este uso problemático de *and* se encuentra también en Hamed (2014) con hablantes de árabe. *And* usado sin el efecto cohesivo de añadir información nueva o de añadir más información se encuentra también en los estudios de Ong (2011) y de Ting (2003).

En otros casos, *and* es usado en vez de conjunciones más apropiadas, como por ejemplo, la más enfática *in addition*. La siguiente oración ilustra este uso inapropiado de *and*.

Ejemplo 2: There are a lot of fast food restaurants and they are cheap. We should eat healthy and do exercise. And the fast food makes you fat.

El uso de *for instance* para expresar una ejemplificación presenta problemas a los participantes. Esta conjunción se utiliza algunas veces de manera incorrecta para introducir un nuevo tema en vez de establecer una relación cohesiva de ejemplificación. El siguiente ejemplo ilustra un uso inapropiado de *for instance*.

Ejemplo 3: This food is very oily and you are going to be very fat. For instance, in the United States the majority of the people eat fast food more than twice in a week.

La oración que comienza con *for instance* no es un ejemplo de la información proporcionada en la oración anterior. Esto confunde al lector y afecta a la claridad del párrafo.

Encontramos también usos de *besides* como conjunción aditiva en los textos escritos aunque este uso debería circunscribirse a la comunicación oral. El Ejemplo 4 ilustra este uso inadecuado de la conjunción *besides*.

Ejemplo 4: Besides I think people usually go to fast food restaurants not to spend a lot of money on food.

Este uso incorrecto de la conjunción *besides* aparece también en Chen (2006) y Lai (2008).

Con respecto al uso de las conjunciones causales, se observan problemas en el uso de la conjunción *so* para expresar una relación causal. Se dan usos de *so* sin que exista una relación causal entre las oraciones unidas por la conjunción. El Ejemplo 5 muestra este uso incorrecto de *so*.

Ejemplo 5: I think fast food is a good idea when you don't have much time but it is very bad to eat this many times because it has a lot of fat. Soto me it is bad, health is more important.

Como podemos ver, en este ejemplo la conjunción *so* no expresa una relación causal. Tal y como es usada en este ejemplo, esta conjunción no significa "as a result of this", "for this reason" o "for this purpose". El uso de *so* resulta confuso puesto que los lectores esperan que la oración que sigue a *so* introduzca información que sea una consecuencia del discurso previo. Este uso inapropiado de *so* se da en el estudio de Hamed (2014).

El uso de la conjunción *because* para expresar una relación causal plantea dificultades a los participantes. Uno de los usos inapropiados más frecuentes de *because* sucede cuando la oración iniciada por *because* no expresa causa en relación con la oración previa. El Ejemplo 6 ilustra este uso inapropiado de *because*.

Ejemplo 6: Now there are a lot of fast food restaurants in the cities, and in shopping centres, because if they build them in shopping centres you can have lunch there when you are shopping.

Se dan también ejemplos de la conjunción *because* usada para introducir una cláusula independiente, violando la función sintáctica apropiada para el uso de *because*. Este uso incorrecto lo podemos ver en el ejemplo siguiente.

Ejemplo 7: You should not eat much fast food. Because later you are fat.

Errores en el uso de *because* aparecen también en las composiciones de los estudiantes universitarios de Lai (2008).

Con respecto al uso de las conjunciones adversativas, algunos estudiantes usaron de manera incorrecta la conjunción *but*, en casos en que no existía relación adversativa alguna entre las oraciones unidas por *but*. El Ejemplo 8 ilustra este uso inapropiado de *but*.

Ejemplo 8: In my opinion, people should not eat fast food, because it is not healthy; but you should be careful with the food you eat.

En esta frase, *but* no introduce información que indique correcciones, contraste o ideas opuestas respecto a la información previa, sino que lo que hace es aconsejar. Este uso incorrecto afecta claramente a la adecuada comprensión del párrafo. Este uso inapropiado de *but* aparece también en Hamed (2014) y en Meisuo (2000).

La conjunción *however* es usada también de manera inadecuada, como vemos en el ejemplo siguiente.

Ejemplo 9: I think fast food is bad for your health. It is easy to make. However, people eat it.

Como se puede ver en este ejemplo la oración que contiene *however* no expresa oposición con respecto a la oración anterior. Como consecuencia, el significado del párrafo es confuso para el lector.

Los estudiantes no son conscientes en algunas ocasiones del hecho de que las conjunciones menos formales no son siempre apropiadas en la escritura de tipo académico, lo que también encontramos en el estudio de Altenberg y Tapper (1998). El siguiente ejemplo muestra el uso de la conjunción *but* en vez de una alternativa más formal.

Ejemplo 11: In my opinion fast food is bad but sometimes eating fast food is good when you haven't time. But it does not matter if you eat fast food once a month.

Encontramos así mismo ejemplos de la combinación incorrecta de dos conjunciones, como vemos a continuación.

Ejemplo 12: I don't like fast food very much because so I do not go to fast food restaurants often.

El Ejemplo 12 muestra la combinación inapropiada de *because* y *so*, lo que hace la oración casi imposible de entender.

Conclusiones

El principal objetivo del presente estudio ha sido clarificar la relación entre la densidad de uso de las conjunciones y la calidad de la escritura

y examinar si existían diferencias entre los estudiantes de tercer y cuarto curso de programas bilingües y no bilingües en términos de la frecuencia de uso de las conjunciones en sus composiciones. El análisis cuantitativo no solo mostró que la frecuencia de uso de las conjunciones y la calidad de la escritura estaban relacionadas de manera positiva, sino también reveló una mayor frecuencia de uso de las conjunciones en el grupo bilingüe y entre los estudiantes de cuarto curso en comparación con los de tercero. Al ser las conjunciones un elemento esencial de la calidad de la escritura, los resultados de este estudio muestran en cierto modo la eficacia de los programas bilingües para desarrollar la competencia escrita y reflejan la gradual madurez de la competencia escrita de los escritores de más edad.

Hay dos razones principales que pueden explicar por qué estos programas ofrecen beneficios significativos con respecto a la competencia escrita de los estudiantes. Por un lado, los estudiantes en los grupos bilingües son expuestos con más frecuencia a la lengua inglesa. Por otro lado, los entornos bilingües, que se basan en la integración de contenido y lengua, proporcionan contextos adecuados en que desarrollar la competencia escrita. Los programas bilingües comparten muchos aspectos de la Enseñanza Comunicativa de la Lengua, a la par que enfatizan el contenido académico como la base de la comunicación. Esto parece que hace la comunicación más relevante y le da un propósito más claro, lo que puede ofrecer las condiciones necesarias para que tenga lugar un aprendizaje eficaz y para que se desarrolle la competencia escrita.

El análisis del uso individual de las conjunciones en las composiciones de los participantes muestra muy poca variedad en el uso de las conjunciones por parte de los participantes, así como un uso inapropiado de estos recursos cohesivos. Esto resulta más evidente en los estudiantes del programa no bilingüe y en los estudiantes de tercer curso.

Este estudio, de naturaleza exploratoria, tiene algunas limitaciones. En primer lugar, se consideraron solamente dos cursos de educación secundaria, tercero y cuarto. Es necesario llevar a cabo estudios posteriores que se centren en aprendices de diferentes niveles de competencia para poder confirmar el progreso en competencia escrita en L2 observado en este estudio. Además, el presente trabajo identificó algunos errores en las composiciones de los estudiantes con usos infrecuentes e inapropiados que merece la pena seguir investigando en estudios posteriores sobre las características de la escritura en ILE.

Implicaciones pedagógicas

Se pueden extraer algunas implicaciones pedagógicas de la identificación de los usos incorrectos de las conjunciones en las composiciones de los estudiantes llevada a cabo en este artículo. Como hemos visto, el uso de las conjunciones en textos escritos presenta dificultades constantes a los estudiantes de diferentes niveles de educación secundaria. Los errores afectan la conectividad lógica entre oraciones y párrafos. Además, el análisis llevado a cabo en este estudio revela que los estudiantes muestran poca variedad en el uso de las conjunciones. Las conjunciones son indispensables para la organización e interpretación de un texto. El uso adecuado de las mismas es por lo tanto de gran importancia en el texto escrito. Como resultado, los errores relacionados con las conjunciones deberían ser tenidos en cuenta tanto por profesores como por alumnos.

Es necesario que los profesores de inglés de la ESO pongan mayor énfasis en el uso de las conjunciones, exponiendo a los estudiantes a grandes cantidades de estos nexos cohesivos. Es importante que hagan conscientes a los estudiantes de la distinción semántica entre conjunciones que pertenecen a la misma categoría gramatical. Es aconsejable por lo tanto llevar a cabo ejercicios útiles que hagan a los estudiantes conscientes de las funciones semánticas de las conjunciones y de las diferencias entre conjunciones de la misma categoría gramatical, como por ejemplo actividades de “cloze” que eliminen conjunciones del texto que tengan que ser reemplazadas posteriormente por los estudiantes o ejercicios basados en hacer oraciones compuestas usando la conjunción adecuada. Estas actividades y ejercicios podrían ayudar a los estudiantes a superar los problemas que experimentan cuando utilizan los nexos cohesivos.

A la hora de seleccionar qué conjunciones deberían usarse, los estudiantes necesitan pensar con detenimiento acerca de la lógica del argumento que plantean de manera que las conjunciones que utilicen apoyen y destaquen tal lógica y no la entorpezcan como hemos visto en numerosos casos. El uso de ejercicios elaborados de manera cuidadosa en vez de la lista habitual de conjunciones podría ayudar a desarrollar este proceso de pensamiento y reflexión y podría mejorar la corrección en el uso de estos recursos. Esta sería la manera adecuada de desarrollar la competencia escrita general de los aprendices de la lengua.

Referencias bibliográficas

- Abdalwahid, A. S. (2012). *Cohesion features in argumentative essays written by Libyan tertiary EFL students (Arabic-speakers) at Omar Al-Mukhtar University in Libya* (Unpublished Master thesis). Griffith University, Queensland, Australia.
- Altenberg, B. y Tapper, M. (1998). The use of adverbial connectors in advanced Swedish learners' written English. En S. Granger (Ed.), *Learner English on Computer* (pp. 80-93). Harlow: Addison Wesley Longman Limited.
- Bae, J. (2001). Cohesion and Coherence in Children's Written English: Immersion and English-only Classes. *Issues in Applied Linguistics*, 51-88.
- Castro, C. D. (2004). Cohesion and the social construction of meaning in the essays of Filipino college students writing in L2 English. *Asia Pacific Education Review*, 5(2), 215-225.
- Chiang, S. Y. (2003). The importance of cohesive conditions to perceptions of writing quality at the early stages of foreign language learning. *System*, 31, 471-484.
- Fraser, B. (1999). What are discourse markers? *Journal of Pragmatics*, 31, 931-952.
- Granger, S. y Tyson, S. (1996). Connector usage in the English essay writing of native and non-native EFL speakers of English. *World Englishes*, 15 (1), 17-27.
- Halliday, M. A. K. y Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London: Longman.
- Hamed, M. (2014). Conjunctions in argumentative writing of Libyan tertiary students. *English Language Teaching*, 7 (3), 108-120.
- Lai, Y. (2008). A corpus-based investigation of conjunctive use in the Taiwanese students' writing (Unpublished thesis). Ming Chuan University, Taiwan.
- Lahuerta A. C. (2004). Discourse markers in the expository writing of Spanish university students. *Ibérica*, 8, 63-80.
- Lasagabaster, D. (2008). Foreign Language Competence in Content and Language Integrated Courses. *The Open Applied Linguistics Journal*, 1, 31-42
- Liu, M. y Braine, G. (2005). Cohesive features in argumentative writing produced by Chinese undergraduates. *System*, 33(4), 623-636.

- McCarthy, M. (1991). *Discourse analysis for language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Meisuo, Z. (2000). Cohesive Features in the Expository Writing of Undergraduates in Two Chinese Universities. *RELC Journal*, 31(1), 61-95.
- Narita, M., Sato, C. y Sugiura, M. (2004). *Connector usage in the English essay writing of Japanese EFL Learners*. Paper presented at the Fourth International Conference on Language Resources and Evaluation.
- Navés, T. y Victori, M., (2010). CLIL in Catalonia: an overview of research studies. In D. Lasagabaster, D. y Ruiz de Zarobe, Y. (Eds.), *CLIL in Spain: Implementation, Results and Teacher Training*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 30-54.
- Ong, J. (2011). Investigating the Use of Cohesive Devices by Chinese EFL Learners. *The Asian EFL Journal Quarterly*, 11(3), 42-65.
- Ting, F. (2003). *An Investigation of Cohesive Errors in the Writing of PRC Tertiary EFL Students* (Tesis no publicada). National University of Singapore, Singapore.
- Wei-yu Chen, C. (2006). The use of conjunctive adverbials in the academic papers of advanced Taiwanese EFL learners. *International Journal of Corpus Linguistics*, 11(1), 113-130.
- Wolfe-Quintero, K., Inagaki, S. y Kim, H. (1998). *Second Language Development in Writing: Measures of Fluency, Accuracy, and Complexity*. Hawai'i: University of Hawai'i at Manoa.
- Yang, W. y Sun, Y. (2012). The use of cohesive devices in argumentative writing by Chinese EFL learners at different proficiency levels. *Linguistics and Education*, 23, 31-48.
- Zhang, A. (2010). Use of cohesive ties in relation to the quality of compositions by Chinese college students. *Journal of Cambridge Studies*, 5(2-3), 78-86.

Dirección de contacto: Ana Cristina Lahuerta Martínez. Universidad de Oviedo, Facultad de Filosofía y Letras, Departamento de Filología Inglesa, Francesa y Alemana. Campus el Milán. C/ Teniente Alfonso Martínez, s/n, 33011, Oviedo, España. E-Mail: lahuerta@uniovi.es

Efectos de los juegos de simulación de empresas y Gamification en la actitud emprendedora en enseñanzas medias

Effects of gamified business simulations on entrepreneurial attitude at high school level

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-371-311

Daniel Arias Aranda
Oscar F. Bustinza Sánchez
Ruslan Djundubaev
Universidad de Granada

Resumen

Las simulaciones de juegos de empresa y el concepto de *Gamification* has sido objeto de análisis en profundidad por parte de la literatura específica de educación y aprendizaje. Estudios recientes han analizado la relación entre la actitud hacia el emprendimiento y las diferentes experiencias de aprendizaje. Sin embargo, hay una escasez relevante de estudios que analicen la relación entre en emprendimiento y los juegos de simulación a través de la adopción de técnicas de *gamification*. Incluso aunque algunos estudios han sido enfocados hacia los estudiantes de dirección de empresas a nivel universitario, la actitud hacia el emprendimiento ha permanecido prácticamente ignorada en la investigación educativa. En este estudio, la actitud emprendedora de los estudiantes de enseñanzas medias se analiza con base en la escala EAO (Orientación de la Actitud hacia el Emprendimiento) a través de la participación de los estudiantes en juego de simulación empresarial con técnicas de *gamification*. Los resultados han sido obtenidos a través de una experiencia específica de un juego de simulación empresarial con técnicas de *gamification* con estudiantes de diferentes centros de enseñanzas medias en la provincia de Granada (España) en la que una selección cercana a 1000 estudiantes de edades comprendidas entre

los 16 a 18 años con conocimientos previos en materias de economía y dirección de empresas desarrollaron en la simulación durante un periodo continuado de 20 semanas. Los resultados muestran que todas las dimensiones de la escala EAO se ven positivamente afectadas por la experiencia de simulación con técnicas de *gamification* exceptuando la denominada Control Personal. De este modo, las conclusiones establecen que la inclusión de este tipo de experiencias de simulación con técnicas de *gamification* en centros de enseñanzas medias son altamente positivas generando, entre otros efectos, una disminución en las barreras psicológicas relacionadas con la autoestima, falta de innovación y otros factores inhibidores del emprendimiento.

Palabras clave: Simulaciones, *Gamification*, Orientación al emprendimiento, Dirección de Empresas, aprendizaje

Abstract

Business simulations and Gamification have been objects of deep research in specific education and learning journals. Recent studies analyze the relationship between entrepreneurial attitude and different learning experiences. However, there is a lack of studies that relate entrepreneurship and business simulations with adopted gamification techniques. Moreover, even though some studies have been focused on management students at college and university level, entrepreneurial attitude in high school students has remained practically unnoticed for educational research. In this study, the entrepreneurial attitude of high school students is analyzed on the basis of the EAO (Entrepreneurship Attitude Orientation) scale through the participation of students on a gamified business simulation. Results have been obtained through a specific experience of gamified business simulation for students from different high schools of the province of Granada (Spain) in which near 1000 students from ages 16 to 18 that had taken basic business and economics subjects were involved over a gamified business simulation competition of 20 weeks. Results show that all EAO dimensions are positively affected by the gamified simulation experience except Personal Control. Thus, inclusion of this type of gamified simulation experiences in high school curricula is highly desirable to, among other positive effects; lower the psychological barriers related to self-esteem or lack of innovativeness that could inhibit individuals from becoming entrepreneurs.

Keywords: Simulations, gamification, entrepreneurial orientation, management, learning

I. Introducción

Los simuladores de gestión empresarial junto con la gamificación se están convirtiendo en herramientas educativas de amplia aceptación tanto a nivel de grado como de postgrado, debido en gran medida a que las versiones de estos simuladores son constantemente actualizadas incorporando los últimos desarrollos tecnológicos. Sus efectos positivos sobre el rendimiento del alumnado universitario están contrastados (ver entre otros los trabajos de McEnery & Blanchard, 1999; Wolfe & Luethge, 2003; o Tao et al, 2012), y conceptos nuevos como el de gamificación están atrayendo el interés de la comunidad por el positivo efecto que tienen sobre la motivación del alumnado (Lee & Hammer, 2011; C. Cheong et al, 2013; A. Domínguez et al, 2013; A. Gustafsson, & M. Bång, 2009). Dentro de estos diferentes efectos positivos, recientes estudios están analizando en qué medida la participación en simuladores de gestión empresarial está relacionada con el desarrollo de la actitud emprendedora por parte del estudiante de estos niveles educativos (Haase & Lautenschläger, 2011; Huebscher & Lendner, 2010; Arias-Aranda, 2007; Arias-Aranda et al., 2010). Sin embargo, aunque ha habido un avance importante en esta área, el análisis del empleo de estos simuladores y de la gamificación en niveles educativos inferiores es insuficiente. En el presente artículo analizamos como la Orientación hacia Actitudes Emprendedoras (EAO - Entrepreneurial Attitude Orientation) se ve afectada cuando los estudiantes de enseñanzas medias participan en una experiencia de simulación empresarial y gamificación. De este modo, se presume que la utilización de estas herramientas está asociada tanto con la mejora del proceso de aprendizaje en general como con el desarrollo de actitudes emprendedoras en particular.

En la actualidad los simuladores empresariales y la gamificación son herramientas educativas de amplia aceptación (Anderson & Lawton, 2009). Como instrumentos de aprendizaje en el área de gestión empresarial, la utilización de simuladores y la gamificación ha demostrado tener multitud de ventajas sobre otras herramientas educativas tradicionales. Dentro de las ventajas para el estudiante, destacan la posibilidad de poner en práctica conocimientos teóricos, de aprender a resolver conflictos de gestión, o de ser capaces de verse inmersos en la toma de decisiones estratégicas complejas, incrementándose de este modo la motivación del estudiante (Seaton &

Boyd, 2008). De hecho, los simuladores permiten a los participantes adquirir un conocimiento profundo de la relación existente entre diferentes áreas de la empresa tales como marketing, operaciones o recursos humanos, y tomar conciencia de la importancia de la coordinación por parte de la dirección de la empresa en el resultado final de las decisiones tomadas en las diferentes áreas (Wolfe & Rogé, 1997).

Doyle y Brown (2000) encontraron que el efecto de los simuladores podía ir más allá del proceso de aprendizaje acerca del ciclo “decisión-consecuencia”, llegando a facilitar el entendimiento de la gestión empresarial en su conjunto. La participación en experiencias de simulación incrementa el interés en llevar a cabo futuros proyectos en diferentes niveles y ámbitos de gestión, incorporando en la actualidad la posibilidad de competir en mercados tanto nacionales como internacionales (Bruni, Gherardi, & Poggio, 2004; Heifetz & Laurie, 1997; Neck & Greene, 2011; Segev, 1987). Por un lado, la implantación de entornos de aprendizaje siguiendo uno de los componentes de la gamificación más conocidos, los Puntos, Medallas y Progresión (en inglés PBLs - Points, achievement Badges and Leaderboards), facilitan la motivación y el compromiso por parte del estudiante, generando recompensas asociadas a una experiencia competitiva dentro de un entorno de aprendizaje (Hamari, 2014; Erenli, 2012). Por otro lado, los simuladores facilitan a los estudiantes conocer las labores que llevan a cabo los emprendedores, permitiéndoles no solo realizar la asignación virtual de recursos, sino también la aplicación y generación de capacidades relacionadas con la toma proactiva de decisiones (Neck & Greene, 2011). En este sentido, el objetivo del presente estudio es examinar si efectivamente los simuladores de gestión empresarial gamificados como los PBLs señalados son capaces de desarrollar estas actitudes positivas hacia el emprendimiento en alumnos de enseñanzas medias, alumnos que todavía no tienen decidido con precisión un camino curricular específico. De este modo se eliminan posibles sesgos que pudiera presentar el análisis con estudiantes de niveles educativos superiores. En particular, este estudio plantea las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Está relacionada la participación en una experiencia de simulación empresarial gamificada con el desarrollo de actitudes emprendedoras en estudiantes de enseñanzas medias?

- ¿Existen diferencias significativas en el efecto que la simulación empresarial gamificada tiene en las diferentes dimensiones que conforman dicha actitud emprendedora?

Los resultados se obtienen a partir de una experiencia de simulación gamificada de 20 semanas de duración llevada a cabo en diferentes institutos de la provincia de Granada (España), en la que participan cerca de 1.000 estudiantes de entre 16 y 18 con formación económica y empresarial básica. Para ello, se estudian dos grupos de alumnos en función de su participación o no en la experiencia de simulación gamificada utilizando para ello el cuestionario de Orientación hacia la Actitud Emprendedora (OAE) desarrollado por Robinson, Stimpson, Huefner, & Hunt (1991).

2. Gamificación, simuladores empresariales y Orientación hacia la Actitud Emprendedora (OAE)

Las instituciones educativas abordan actualmente considerables desafíos relacionados con la motivación y el compromiso por parte del alumnado. Una de las razones más frecuentes del bajo rendimiento académico es la distracción que ejercen las tecnologías contemporáneas. En el mismo sentido se produce una desconexión entre los estudiantes y su profesorado, ya que estos últimos emplean unos métodos educativos más convencionales. Esta desconexión puede reducir los niveles de atención si estos métodos resultan rutinarios para el alumnado, por lo que herramientas como la gamificación y la simulación empresarial se están convirtiendo en estrategias educativas de amplia aceptación por el potencial que ofrecen a la hora de incrementar la motivación y el compromiso del alumnado (Domínguez et al, 2013; Landers & Callan, 2011).

La implantación de técnicas de gamificación dentro de las experiencias desarrolladas a través de simuladores empresariales puede llevar a recrear con gran exactitud situaciones reales. La obtención de Puntos, Medallas y Progresión (PBLs) no son el objetivo último de los participantes sino los instrumentos de motivación para obtener recompensas al realizar unas determinadas actividades. Este concepto de gamificación es relativamente nuevo. Su introducción data del año 2008, y fue definido como la extensión del uso de elementos empleados en la práctica de juegos a

otros contextos diferentes (Deterding et al, 2011). Por tanto, la gamificación en el contexto educativo puede definirse como el uso de estos elementos dentro de procesos de aprendizaje (Simões et al, 2013). Los diferentes escenarios de la gamificación desarrollan elementos propios de un juego. Estos elementos pueden agruparse en 3 categorías diferentes: dinámicas, mecanismos y componentes que están conectados en orden decreciente (Werbach and Hunter, 2012). Por ejemplo, en un proceso gamificado, los Puntos (componentes) otorgan a los participantes Recompensas (mecanismos) que generan sensación de Progresión (dinámicas).

La gamificación ha comenzado a aplicarse dentro de las redes sociales, los negocios, la educación, el entrenamiento físico, la salud, y el bienestar (Berns et al, 2012; Werbach and Hunter, 2012; Duggan and Shoup, 2013; Ramaswamy, 2008; Kapp, 2012). Diferentes empresas a través de sus servicios en redes sociales han desarrollado numerosas aplicaciones gamificadas para incrementar la participación a través de la creación de comunidades de carácter específico (Hamari and Koivisto, 2013). Por ejemplo, Microsoft and SAP han implementado la gamificación para mejorar la motivación de aquellos empleados que llevan a cabo tareas más rutinarias (Schacht and Schacht, 2012). Nike, de la mano de Apple, ofrece un servicio gamificado para motivar a la gente a correr (Ramaswamy, 2008). En relación a los procesos educativos, Coursera ha implementado la gamificación en sus cursos en línea en los que utiliza mecanismos de medición del progreso del estudiante que pretenden incrementar la motivación mediante la obtención de medallas, clasificaciones, etc. (Johnson et al, 2013).

En cuanto a los simuladores empresariales, son un conjunto de programas informáticos utilizados para generar escenarios de gestión en los que el participante se ve envuelto en una experiencia lo más cercana posible a la realidad empresarial (Bell, Kanar, & Kozlowski, 2008). De este modo, los simuladores tienen el objetivo de desarrollar competencias relacionadas con determinadas actitudes, habilidades y comportamientos del participante en el contexto de toma de decisiones empresariales (Salas, Rosen, Held, & Weissmuller, 2009). Son especialmente de utilidad para ayudar a cubrir el hueco entre teoría y práctica, y favorecen que la posterior inclusión profesional sea más efectiva.

Desde el punto de vista educativo, constituyen una poderosa herramienta ya que incrementan el interés y la motivación por parte del

alumnado hacia las asignaturas con mayor contenido teórico (Pasin & Giroux, 2011). Esta motivación tiene como resultado que el estudiante comienza a valorar sus decisiones a largo plazo, siendo consciente de que sus decisiones no sólo dependen de sí mismo sino de la puesta en común de decisiones conjuntas con el resto de miembros del equipo. Además, los simuladores empresariales generan otras fuentes de aprendizaje. Por una parte, los equipos participantes aprenden a anticiparse a las decisiones que pudieran tomar el resto de equipos con los que compiten, con lo que se dan cuenta de la importancia que tiene a nivel empresarial la obtención de ventajas competitivas. Por otro lado, la experiencia acumulada por la toma de decisiones anteriores conlleva un mayor entendimiento del contexto de decisiones presentes, lo que en último término se refleja en una mejora de resultados a media que avanza la simulación. Robbins (1994) demostró que este proceso de mejora está asociado al desarrollo de una serie de capacidades por parte del participante, por lo que puede afirmarse que la actitud emprendedora puede impulsarse mediante el uso de simuladores. Otros estudios posteriores como los de Klofsten (2000) señalan la necesidad de promover esta actitud entre el alumnado de manera que se familiarice con las nuevas tecnologías y se fomente la creación de nuevas empresas.

La efectividad de estos juegos de simulación empresarial en el desarrollo de actitudes emprendedoras en el alumnado debe ser contrastada mediante estudios empíricos. En este aspecto, existen estudios centrados en aspectos tales como la mejora en el realismo de los simuladores, y en su efectividad como herramienta educativa y de transferencia de conocimiento (Feinstein and Cannon, 2002). Los efectos sobre el aprendizaje han quedado demostrados en diferentes estudios que constatan que el uso de simuladores facilita la adquisición de conocimiento teórico y conceptual por efecto del proceso “learning-by-doing” (véase entre otros los trabajos de Wolfe and Chanin, 1993; Coffey and Anderson, 2006; o Xu & Yang, 2011). Los simuladores también incrementan la motivación en mayor medida que las herramientas educativas tradicionales (Stetcher and Rosse, 2007), siendo capaces de incentivar de manera más efectiva la actitud emprendedora de los participantes (Huebscher and Lendner, 2010).

El uso de simuladores empresariales está ciertamente extendido a nivel educativo por lo que su aceptación por parte de los educadores es un hecho constatado (Haase and Lautenschläger, 2011). Esta aceptación se

sustenta en la necesidad de fomentar determinados comportamientos positivos en el alumnado como es el emprendimiento, aspectos que a nivel educativo generalmente se analizan desde la óptica de la Teoría del comportamiento planificado (Katz, 1992; Kolvereid, 1996). Desde esta perspectiva, el comportamiento es fruto del desarrollo de la confianza en determinadas capacidades como puede ser la capacidad emprendedora (Fayolle, 2005). Diferentes estudios señalan que los simuladores son instrumentos efectivos para incrementar la capacidad de gestión del conocimiento por parte del alumnado en aspectos relacionados con el proceso de toma de decisiones en contextos de creación de nuevas empresas (Lin & Tu, 2012; Tal, 2010; Wu & Katok, 2006).

La orientación emprendedora está directamente relacionada con la consecución de objetivos que enfatizan la importancia de la innovación en los procesos de gestión empresarial y la determinación del riesgo en la toma de decisiones (Miller, 1983). La Unión Europea (UE) ha establecido planes de acción para promover esta actitud emprendedora (European Commission, 2000) que pretenden abarcar todos los niveles educativos, desde primaria hasta la universidad. “The Green paper on Entrepreneurship” (European Commission, 2003) establece las bases para potenciar las actitudes emprendedoras en la población, señalando que programas como el “Erasmus for Young Entrepreneurs” aspiran a facilitar que los emprendedores dispongan de las habilidades necesarias para crear y gestionar empresas dentro del territorio europeo (European Commission, 2003). Por lo tanto, el emprendimiento se considera una temática fundamental dentro de las diferentes líneas que en materia económica se desarrollarán en el siglo XXI (Grant, 1998).

La educación en emprendimiento ha recibido especial atención en la investigación educativa en los últimos años. Peterman y Kennedy (2003) analizaron como la percepción que los estudiantes tienen hacia el emprendimiento puede mejorarse mediante programas específicos para estudiar la viabilidad efectiva que muchas ideas de negocio tienen. Desde el nivel de educación secundaria en adelante, diferentes iniciativas tales como proyectos, experimentos o simulaciones se recogen dentro del programa formativo de los estudiantes (Rutten, Van Joolingen, & Van der Veen, 2012). No obstante, Oosterbeek, Van Praag, and Ijsselstein (2010) demuestran a través de diferentes factores que afectan al emprendimiento que todavía es necesaria incentivar en mayor medida esta serie de iniciativas.

La medición de esta orientación emprendedora en los estudiantes ha sido examinada en diferentes ocasiones (Brenner, Pringle, & Greenhaus, 1991; Robinson et al., 1991; o Scott & Twomey, 1988, entre otros). La intencionalidad en incentivar la actitud emprendedora mediante determinados procesos ha recibido especial atención, destacándose el estudio de aquellos procesos encaminados a mostrar que el emprendimiento es posible, y que se debe reaccionar de forma adecuada cuando las oportunidades de negocio aparecen (Shapero, 1975; Shapero & Sokol, 1982; Siewiorek, Saarinen, Lainema, & Lehtinen, 2012).

Para lograr un mayor entendimiento de estos procesos, diferentes autores han desarrollado instrumentos de medición de la actitud emprendedora. De hecho, la actitud individual hacia la toma de riesgos puede ser modificada mediante experiencias educativas concretas (Hitt & Tyler, 2006). Robinson et al. (1991) desarrollaron una escala de medición de la EAO (Orientación de la Actitud hacia el Emprendimiento) constituida por 75 indicadores. Este instrumento de medida consta de cuatro dimensiones o sub-escalas en diferentes contextos de negocio: 1) Éxito, 2) Innovación, 3) Control personal percibido, y 4) Autoestima percibida. Cada una de estas dimensiones envuelven 3 componentes relacionados con la actitud emprendedora: a) Cognición, b) Innovación, y c) Cognación. Se ha demostrado que esta escala es un modelo robusto para determinar si los estudiantes presentan una orientación hacia el emprendimiento, tomando como ejemplo estudios realizados en diferentes contextos educativos (Harris & Gibson, 2008; Lindsay, 2005; o Roberts & Robinson, 2010, entre otros). Sin embargo, y aunque existe evidencia de que la actitud hacia el emprendimiento puede ser modificada, no existe evidencia suficiente que clarifique si esta actitud pueda incentivarse mediante el uso de simuladores empresariales y gamificación. Es aquí donde el presente estudio pretende clarificar si estos elementos constituyen un catalizador de la actitud hacia el emprendimiento.

3. Metodología

3.1. Muestra

Un total de 990 estudiantes de 28 institutos públicos de la provincia de Granada (España) participaron en la simulación empresarial que tuvo lugar desde Noviembre de 2011 a Marzo de 2012. Todo el alumnado en

ese momento asistiendo estaba matriculado de asignaturas de primer o segundo curso de enseñanzas medias cuyo contenido abarcaba aspectos económicos o de gestión empresarial. Los participantes fueron agrupados en 33 simulaciones empresariales y en cada una de ellas competían 5 equipos, lo que hacía un total de 165 empresas virtuales. El mercado elegido para la simulación era el de productos lácteos y abarcaba 5 diferentes etapas desarrolladas por la empresa de software Praxis MMT, que en su versión 2.0 está específicamente pensada para estudiantes no universitarios. Otras versiones de este simulador se habían empleado en estudios anteriores como el Arias-Aranda (2007) o Arias-Aranda and Bustinza-Sánchez (2009), entre otros. Este tipo de simuladores cumplen con los requerimientos establecidos por la American Assembly of Collegiate School of Business en su certificación CBK (Arias-Aranda, 2007; Arias-Aranda & Bustinza, 2009). Las industrias en las que participaban las empresas virtuales eran las del yogurt y la leche, operaban en entornos multinacionales, y las decisiones afectaban a todas las áreas funcionales de la empresa. El porcentaje de abandono en las etapas 1 y 2 fue inferior al 10%, lo que indica una aceptación excelente por parte de los participantes.

Todos los estudiantes fueron debidamente informados acerca de la estructura y funcionamiento de un simulador empresarial gamificado. A través de diferentes reuniones con profesores y alumnos se fue paulatinamente incorporando la experiencia de simulación a los contenidos de las clases. Todos los equipos tenían un mínimo de 5 estudiantes y un máximo de 8. En cada una de las 33 simulaciones que corrían en paralelo se iban asignando puntos en función de la posición obtenida durante las etapas 2 y 3. En las etapas 4 y 5, el beneficio acumulado fue el indicador utilizado para la asignación de puntos. En cada etapa, la simulación estaba configurada para recoger la actividad trimestral de la empresa virtual correspondiente a 3 periodos contables. Los estudiantes tenían entre 1 a 2 semanas para tomar las decisiones de cada etapa excepto en las etapas 4 y 5 en las que se les dio solamente una hora para cada periodo contable. La etapa 1 servía de prueba y los resultados no se consideraban para etapas posteriores (ver Tabla 1). Las 5 diferentes etapas de la simulación fueron designadas para incrementar gradualmente la presión en cuanto al tiempo de tomar las decisiones correspondientes. Los equipos acumulaban puntos a partir de las etapas 2 y 3, y se permitía a todos los equipos continuar con la simulación hasta

la etapa 4 en la que solo participaron aquellos equipos que estaban entre las 25 primeras posiciones. Este número se redujo a 5 al llegar a la etapa 5 (la etapa final). Se siguieron estrictamente las pautas de implementación de simulaciones establecidas por Arias-Aranda (2007). Por lo tanto, los profesores revisaban durante sus clases teóricas los conceptos y técnicas relacionadas con procesos de toma de decisiones y desarrollaban algunas actividades tipo “role-play” relacionadas con dichos procesos. De igual modo, los profesores explicaban las reglas de la simulación y ayudaban a explicar los materiales que se les dio a los participantes durante las diferentes etapas en las que se desarrolló la simulación. La asignación de equipos se hizo de manera aleatoria. Finalmente, los profesores desarrollaban labores de consejeros de los diferentes equipos, procediendo a realizar el análisis y evaluación de los resultados de manera conjunta con los instructores externos responsables de la simulación.

TABLA I. Sistema de puntuación durante las etapas 2 y 3.

Posición	Etapa 2			Etapa 3		
	Año 1 ¹	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Primero	65	67	69	421	423	430
Segundo	53	55	57	390	395	397
Tercero	39	41	43	369	371	375
Cuarto	28	29	31	343	351	361
Quinto	18	19	21	331	333	335

¹Cada año representa un periodo contable anual

3.2. Recolección de datos

Para medir la actitud emprendedora de los estudiantes antes y después de participar en la simulación se les facilito sendos cuestionarios EAO en

las que definimos como etapas *ex-ante* (antes de la simulación) y *ex-post* (después). Adicionalmente, un grupo de estudiantes no participantes en la simulación rellenaron también cuestionarios *ex-ante* y *ex-post* en momentos del tiempo coincidentes con la recolección de datos realizada a los participantes. Todos los estudiantes estaban en ese momento asistiendo a clases con contenidos de tipo económico o empresarial durante el periodo de tiempo que se realizó la simulación. El uso de escalas EAO está justificado ya que los estudiantes tenían un conocimiento teórico en materia de economía y empresa previo al inicio de la simulación (no partían de cero), por lo que resultó pertinente facilitarles el cuestionario *ex-ante*. El objetivo de ambos cuestionarios era identificar diferencias significativas en el análisis estadístico de los datos obtenidos.

La mayoría de los estudios acerca de medición de la actitud emprendedora parten de la premisa de que los emprendedores actúan desde un punto de vista Schumpeteriano, analizando sus actos desde un punto de vista sociológico (Stevenson & Jarillo, 1990). Este planteamiento permite estudiar cuestiones específicas del emprendimiento desde la perspectiva del análisis de la habilidad del emprendedor para lograr sus objetivos. En relación al uso de simuladores empresariales como catalizadores de la actitud emprendedora, este estudio se estructura desde la perspectiva de que las empresas se crean y desarrollan a partir de la implantación de innovaciones.

La decisión de convertirse en emprendedor es una decisión consciente y voluntaria. Esta decisión está directamente relacionada con la actitud emprendedora que el individuo posea (Krueger et al., 2000; Ajzen, 1991). Existen desafíos que influyen en esta actitud emprendedora, al igual lo que lo hace la capacidad de desarrollar pensamiento crítico acerca de los errores cometidos (Fuchs et al., 2008). Desde este punto de vista, el emprendimiento puede analizarse tomando como base la utilización de la escala EAO (Robinson et al., 1991). Las actitudes se construyen ante la evaluación de alternativas, y circunstancias específicas pueden alterar estas actitudes fundamentalmente cuando provienen de interacciones con el entorno más cercano (Ajzen, 2001). Cuando estas actitudes se modifican, la predisposición de los individuos hacia la consecución de determinados objetivos cambia también (Ajzen & Madden, 1986). Por tanto, la medición de la actitud emprendedora considerando variables demográficas y específicas de la personalidad se convierte en una valiosa

herramienta predictiva de la intención de crear una empresa en el futuro (ver, entre otros, los trabajos de Ajzen 1982; Rosenberg & Hovland 1960; o Shaver, 1987). Mediante el uso de escalas para medir la actitud emprendedora a priori pueden predecirse comportamientos emprendedores futuros (Robinson et al., 1991).

Incluso cuando existen diferentes escalas para medir la actitud emprendedora de los individuos, la escala EAO (Robinson et al., 1991) ha demostrado el mayor nivel de robustez en el conjunto de estudios relacionados con esta actitud (Collins & Moore, 1970; Brockhaus, 1975; Gartner, 1990). La escala EAO se adapta perfectamente a los estudios relacionados con el uso de simuladores ya que el riesgo de toma de decisiones en estos entornos se reducen comparados a la toma de decisiones en el mundo real (Arias-Aranda and Bustinza, 2009). La escala EAO identifica 4 dimensiones básicas: éxito personal (McClelland, 1961), control percibido (Levenson, 1973), autoestima (Crandall, 1973), e innovación (Kirton, 1976).

En cuanto a la utilización de la escala EAO en el presente estudio conviene señalar que los profesores de enseñanzas medias responsables de impartir los contenidos en materias económicas o empresariales fueron debidamente informados de los diferentes procedimientos de análisis estadístico, recibiendo los resultados del análisis al final de la experiencia en los que se recogía el rendimiento de sus estudiantes en relación al rendimiento total medio. La población total de estudiantes que recibió información invitándoles a completar los cuestionarios fue de 487 estudiantes, entre participantes y no participantes, pero sólo 309 decidió hacerlo, lo que supone un ratio de respuesta del 63,45%. Para evaluar sesgos se realiza un contraste de diferencia de medias en la muestra de estudiantes siguiendo los procedimientos establecidos por Armstrong y Overton (1977). A un nivel de $p < 0.1$ no se encuentran diferencias significativas eliminando la posibilidad de sesgo muestral. Como se aprecia en la Tabla 2, 309 estudiantes completan el cuestionario de los que 178 habían participado en la experiencia de simulación. Por tanto, 131 estudiantes no participantes completan el cuestionario convirtiéndose de este modo en grupo de control.

TABLA 2. Distribución de los cuestionarios EAO.

	Cuestionarios EOA obtenidos			
	Participantes + no- participantes	Participantes	Participantes + no- participantes	Participantes
Hombres	119	77	38,51%	43,26%
Mujeres	190	101	61,49%	56,74%
Primer Curso	136	81	44,01%	45,51%
Segundo Curso	173	95	55,99%	53,37%
Total	309	178	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Los simuladores empresariales gamificados son instrumentos que facilitan la comprensión de herramientas y técnicas empresariales concretas mediante la práctica efectiva de las mismas y la posibilidad de contrastar los resultados obtenidos. Este entrenamiento esencial incrementa las posibilidades de reconocer oportunidades de mercado por parte del futuro emprendedor, enseñándole a implementar correctamente las estrategias empresariales, y dotándole de la flexibilidad necesaria para adaptar sus planes de acción frente a entornos competitivos turbulentos. Por tanto, participar en experiencias de simulación gamificadas facilita un profundo conocimiento en materia de emprendimiento. Este conocimiento adquirido puede modificar la actitud emprendedora de los participantes. Sin embargo, esta influencia positiva puede ser diferente en cada una de las dimensiones que componen la escala EAO. Por tanto:

H1: La participación en una experiencia de simulación empresarial gamificada influye en la actitud emprendedora

H1a: La participación en una experiencia de simulación empresarial gamificada influye positivamente en la dimensión Exito personal

H1b: La participación en una experiencia de simulación empresarial gamificada influye positivamente en la dimensión Innovación

H1c: La participación en una experiencia de simulación empresarial gamificada influye positivamente en la dimensión Autoestima

H1d: *La participación en una experiencia de simulación empresarial gamificada influye positivamente en la dimensión Control personal*

4. Análisis de los datos y resultados

Una escala Likert de 5 puntos desde 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo se emplea para obtener los datos para el análisis EAO siguiendo las premisas establecidas por Robinson et al. (1991). Los 75 ítems o indicadores fueron categorizados en función de las 4 dimensiones de esta escala: Exito, Innovación, Autoestima, y Control personal. El mismo cuestionario es contestado antes (ex-ante) y después (ex-post) de la experiencia de simulación tanto por los estudiantes que participan en la experiencia como por los que no lo hacen.

Los cuestionarios ex-ante y ex-post fueron sometidos a pruebas para verificar si era apropiado realizar la técnica de análisis factorial con estos indicadores. El test Kaiser-Meyer-Olkin se lleva a cabo para comprobar la adecuación de la muestra, así como el test de esfericidad de Barlett para verificar si los factores estaban incorrelados (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2001). Se obtiene un valor K.M.O superior a 0,6 y el test de Barlett resulta estadísticamente significativo ($<0,5$); por lo tanto, proceder al análisis factorial resultaba adecuado (Tabla 3). Se realizó un análisis de componentes principales para determinar a través de la carga factorial de los indicadores si mantenían la misma estructura en cuanto a sus dimensiones que la estructura EAO original. Este análisis permitió comprobar que se mantenía esta estructura, procediéndose a analizar la consistencia interna de las escalas mediante el valor alpha de Cronbach. Los valores obtenidos en la escala ex-ante para los estudiantes participantes fue de $\hat{\alpha}_1 = 0,883$ en la dimensión Exito, $\hat{\alpha}_2 = 0,865$ para la dimensión Innovación, y $\hat{\alpha}_3 = 0,846$ y $\hat{\alpha}_4 = 0,787$ para Autoestima y Control personal respectivamente. El resto de valores relacionados con la consistencia interna de las escalas son superiores al valor 0,7 lo que otorga fiabilidad a los resultados obtenidos (Cronbach, 1951).

TABLA 3. Análisis factorial

EXITO	INNOVACION	AUTOESTIMA	CONTROL PERSONAL
V.E.T=57,125% C.I.M= 0,435 K.M.O=0,897 χ^2 2-649,843 (p=0,000)	V.E.T=57,232% C.I.M= 0,394 K.M.O=0,807 χ^2 2-244,320 (p=0,000)	V.E.T=66,649% C.I.M= 0,477 K.M.O=0,805 χ^2 2-560,859 (p=0,000)	V.E.T=61,148% C.I.M= 0,454 K.M.O=0,881 χ^2 2-878,468 (p=0,000)
<p><i>Legenda:</i> Varianza Extraída Total (V.E.T): El valor debe superar la recomendación porcentual 50% Correlación Media Interitem (M.I.C): Debe estar por debajo de 0,5; si es superior indica redundancia Kaiser-Meyer-Olkin (K.M.O.): el valor es significativo cuando es superior al valor 0,6 Test de esfericidad de Barlett: Si χ^2 (p>0,05), el análisis factorial puede resultar inadecuado</p>			

Se lleva a cabo un test de diferencias de medias con los 309 cuestionarios ex-ante que incluían participantes y no participantes para estudiar si existían diferencias entre ambos grupos. Este test resultó no significativo lo que demuestra que no había diferencias entre los grupos respecto a su comportamiento emprendedor. Del mismo modo, se analizan variables tales como genero, edad o escuela de procedencia, no encontrándose tampoco diferencias significativas. Esto significa que existía homogeneidad respecto al comportamiento emprendedor en el conjunto de estudiantes, tanto los que participaron como los que no. Se realiza un análisis t-test de medias independientes para determinar si existían diferencias significativas entre las dimensiones EAO comparando los resultados entre participantes y no participantes tanto antes (ex-ante) como después (ex-post) de la experiencia de simulación. Este test demostró que existían diferencias significativas entre participantes y no participantes en todas las dimensiones de la escala EAO salvo en la de Control personal. Del mismo modo, procedimos a cuantificar el efecto de la experiencia de participación en la simulación en las dimensiones EAO para los participantes a través de una prueba t-test. Los resultados se recogen en la Tabla 4.

TABLA 4. Dimensiones EAO ex-ante y ex-post. Comparación entre estudiantes participantes y no-participantes

		Estudiantes participantes	Estudiantes no-participantes		
		Media (D.T.)	Media (D.T.)	T	P
EXITO	Ex-ante	3,58 (0,49)	3,56 (0,49)	0,11	0,83
	Ex-post	3,98 (0,49)	3,58 (0,48)	2,67**	0,00
	t student	2,93**			
INNOVACION	Ex-ante	3,27 (0,49)	3,28 (0,49)	0,55	0,91
	Ex-post	3,73 (0,49)	3,26 (0,49)	7,17***	0,00
	t student	3,56***			
AUTOESTIMA	Ex-ante	3,03 (0,49)	3,05 (0,48)	0,00	0,89
	Ex-post	3,32 (0,48)	3,04 (0,48)	3,23**	0,00
	t student	2,62**			
CONTROL	Ex-ante	2,88 (0,50)	2,86 (0,50)	0,15	0,58
PERSONAL	Ex-post	2,87 (0,49)	2,89 (0,49)	0,18	0,53
	t student	0,13			

Nivel de significación: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Los resultados demuestran que los estudiantes participantes incrementan los valores medios de las dimensiones Exito (de 3,58 a 3,98), Innovación (3,27 a 3,73) y Autoestima (3,03 a 3,32) tras participar en la simulación. Por tanto, esta experiencia influye positivamente en esas dimensiones de la EAO, no pudiendo afirmarse lo mismo respecto a la dimensión Control personal (2.88 to 2.87) en la que no se incrementan estos valores medios y queda patente que esta experiencia no influye en esta dimensión. Este resultado confirma previos estudios acerca de la dificultad de estimular el Control personal a través de la gamificación (Dempsey et al., 2002). Pero los estudios anteriores indicaban que era difícil estimular el Control personal en mujeres adultas mientras que nuestros resultados indican que estas dificultades no están relacionados con el genero o la edad del participante.

5. Conclusiones

Importantes implicaciones teóricas y prácticas pueden extraerse del presente estudio. Esta investigación ha analizado, por primera vez en enseñanzas medias, la influencia que la utilización de simuladores empresariales gamificados tiene en la actitud emprendedora del estudiante desde una perspectiva integral. En este sentido, se consigue separar el efecto de la participación en una experiencia de simulación gamificada del efecto de la asistencia del estudiante a sus clases regulares mediante la obtención de datos de participantes y no-participantes en la simulación. Los resultados están en línea con los principales estudios previos realizados con simuladores empresariales pero en grados de enseñanza superior (Arias-Aranda & Bustinza, 2009), y constatan que las experiencias de simulación gamificadas tienen un claro impacto en la Orientación hacia la Actitud Emprendedora en los estudiantes de enseñanzas medias. Las dimensiones Exito personal, Innovación en los negocios y Control percibido se ven positivamente influenciadas por la participación en la simulación gamificada. Solamente la dimensión Control personal no resulta afectada por la participación en esta experiencia. Esta dimensión se ha encontrado difícil de estimular mediante simuladores como así lo demuestran estudios previos realizados en adultos (Dempsey et al., 2002). El presente estudio constata estas conclusiones añadiendo que son extrapolables a edades más tempranas.

Existen muchos aspectos a destacar de los resultados obtenidos. Primero, los estudiantes de enseñanzas secundarias pudieran presentar niveles de aversión al riesgo inferiores a los que presentan los estudiantes universitarios en base al menor conocimiento de los mecanismos de toma de decisiones. Este aspecto está directamente relacionado con la falta de perspectiva acerca del alcance de sus decisiones en el largo plazo (Brockhaus, 1980). Considerando los efectos de la experiencia de simulación en las diferentes dimensiones, existen algunas cuestiones de especial relevancia al estudiar participantes en edades comprendidas entre los 16 y los 18 años. En primer lugar, considerando la dimensión Exito personal se demuestra que el miedo al fracaso supone una barrera importante que los simuladores gamificados pueden ayudar a superar ya que incrementan la confianza en las posibilidades reales de los participantes de cara a crear una empresa en el futuro. Este hecho es particularmente relevante ya que se consigue aumentar la propensión a

adquirir roles de liderazgo por parte del estudiante (Siewiorek et al., 2012). En segundo lugar, el incremento en la dimensión Innovación demuestra que al terminar la simulación el participante es más proclive a la innovación continua y la creatividad a la hora de explorar nuevas oportunidades de negocio futuras. Al acentuar formas de pensamiento desde nuevas perspectivas se consigue incrementar notablemente las posibilidades de encontrar nuevas oportunidades de negocio (Vesper, 1998). Finalmente, la Autoestima se ve positivamente influenciada por la participación en la experiencia en simuladores empresariales gamificados. Esta dimensión es posiblemente la que tiene un mayor impacto no solo en la actitud emprendedora sino en la propia personalidad del adolescente más allá del propio rendimiento académico. En el presente estudio no se encuentran diferencias en razón de género, edad o curso académico. Esto demuestra que los simuladores gamificados son una ponderosa herramienta para alentar el potencial emprendedor que los estudiantes de estos niveles educativos presentan pero que pudieran estar inhibidos por diferentes razones. A través del potenciamiento de la actitud emprendedora se consigue dar un primer paso en la intención hacia futuras acciones referentes a la creación de empresas, aspecto de suma importancia en una contexto de economía global como el actual. Es por todo ello que este tipo de experiencias desarrolladas en enseñanzas medias son altamente deseables para conseguir, entre otros efectos positivos, reducir las barreras psicológicas relativas a factores como la autoestima o la falta de espíritu innovador que pudieran inhibir a los individuos a convertirse en emprendedores.

Los resultados del presente estudio no están exentos de limitaciones al considerarse una muestra de alumnos que se abordan decisiones de emprendimiento por primera vez. Adicionalmente, características propias del sistema educativo en el que se ha desarrollado la experiencia pudiesen influir en los resultados obtenidos en otros sistemas educativos tanto a nivel nacional como regional. Esta es la razón por la que futuras investigaciones deberán enfatizar en el efecto que las diferencias respecto al sistema educativo u otro tipo de factor geográfico pudieran tener en los resultados.

Referencias

- Armstrong, J.S. and Overton, T.S. (1977), Estimating nonresponse bias in mail surveys. *Journal of Marketing Research*, 14(3), pp. 396-402.
- Anderson, P. H., & Lawton, L. (2009). Business simulations and cognitive learning developments, desires, and future directions. *Simulation & Gaming*, 40(2), 193–216.
- Arias-Aranda, D. (2007). Simulating reality for teaching strategic management. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(3), 273-286.
- Arias-Aranda, D. & Bustinza, O. F. (2009). Entrepreneurial attitude and conflict management through business simulations. *Industrial Management & Data Systems*, 109(8), 1101-1117.
- Arias-Aranda, D., Haro-Dominguez, C., Romerosa-Martinez, M. & Navarro-Paule, A. (2010). Un enfoque innovador del proceso de enseñanza-aprendizaje en la dirección de empresas: el uso de simuladores en el ámbito universitario. *Revista de Educación*, 353, 707-721.
- Bell, B. S., Kanar, A. M., & Kozlowski, S. W. J. (2008). Current issues and future directions in simulation-based training in North America. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(8), 1416-1434.
- Brenner, O., Pringle, C. D., & Greenhaus, J. H. (1991). Perceived fulfillment of organizational employment versus entrepreneurship: work values and career intentions of business college graduates. *Journal of Small Business Management*, 2 (3), 62-74.
- Brockhaus, R. H. (1980). Risk taking propensity of entrepreneurs. *Academy of Management Journal*, 23(3), 509-520.
- Bruni, A., Gherardi, S., Poggio, B. (2004). Doing gender, doing entrepreneurship: an ethnographic account of intertwined practices. *Gender, Work & Organization*, 11(4), 406-429.
- Cheong, C., Cheong, F., & Filippou, J. (2013). Quick Quiz: A Gamified Approach for Enhancing Learning.
- Coffey, B. S., & Anderson, S. E. (2006). The students' view of a business simulation: Perceived value of the learning experience. *Journal of Strategic Management Education*, 3, 151-168
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Dempsey, J. V., Haynes, L.L., Lucassen, B.A. & Casey, M. S. (2002). Forty simple computer games and what they could mean to educators. *Simulation & Gaming*, 33(2), 157-168.

- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Doyle, D., Brown, F. W. (2000). Using a business simulation to teach applied skills—the benefits and the challenges of using student teams from multiple countries. *Journal of European industrial training*, 24(6), 330-336.
- Erenli, K. (2012, September). The impact of gamification: A recommendation of scenarios for education. In *Interactive Collaborative Learning (ICL), 2012 15th International Conference on* (pp. 1-8). IEEE.
- European Commission (2003). *Green paper entrepreneurship in Europe*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities (OOPEC).
- European Commission (2000). *Action Plan to Promote Entrepreneurship and Competitiveness*. Luxembourg: OOPEC.
- Eyal, O. (2008). Caught in the net: the network-entrepreneurship connection in public schools. *International Journal of Educational Management*, 22(5), 386-398.
- Fayolle, A. (2005). Evaluation of entrepreneurship education: behaviour performing or intention increasing. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 2 (1), 89-98.
- Feinstein, A.H. & Cannon, H.M. 2002. Constructs of Simulation Evaluation. *Simulation & Gaming*. 33(4). 425-440.
- Fuchs, K., Werner, A., & Wallau, F. (2008). Entrepreneurship education in Germany and Sweden: what role do different school systems play? *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(2), 365-381.
- Grant, A. (1998). Entrepreneurship – die grundlegende wissenschaftliche Disziplin für das Fach Wirtschaft des 21. Jahrhunderts. In G. Faltn, S. Ripsas, & J. Zimmer, *Entrepreneurship: Wie aus Ideen Unternehmen werden* (pp. 235-244). München: C. H. Beck Verlag.
- Gustafsson, A., Katzeff, C., & Bang, M. (2009). Evaluation of a pervasive game for domestic energy engagement among teenagers. *Computers in Entertainment (CIE)*, 7(4), 54.
- Haase, H., Lautenschläger, A. (2011). «The ‘TeachabilityDilemma’ of Entrepreneurship». *International Entrepreneurship and Management Journal* 7(2), 145-162
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. (2001). *Multivariate data analysis* (5th ed.). London: Prentice-Hall Pearson Education.

- Harris, M. L., & Gibson, S. G. (2008). Examining the entrepreneurial attitudes of US business students. *Education Training*, 50(7), 568-581.
- Heifetz, R. A., & Laurie, D. L. (1997). The work of leadership. *Harvard business review*, 75(1), 124-134.
- Hitt, M. A., & Tyler, B. B. (2006). Strategic decision models: integrating different perspectives. *Strategic Management Journal*, 12(5), 327-351.
- Huebscher, J., Lendner, C. (2010). Effects of Entrepreneurship Simulation Game Seminars on Entrepreneurs' and Students' Learning. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 23(4), 543-554
- Katz, J.A. (1992). A psychosocial cognitive model of employment status choice. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 17 (1), 29-37.
- Klofsten, M. (2000). Training entrepreneurship at universities: a Swedish case. *Journal of European Industrial Training*, 24(6): 337-344.
- Kolvereid, L. (1996). Prediction of employment status choice intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 21, pp. 47-57.
- Landers, R. N., & Callan, R. C. (2011). Casual social games as serious games: The psychology of gamification in undergraduate education and employee training. In *Serious games and edutainment applications* (pp. 399-423). Springer London.
- Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother?. *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 146.
- Lin, Y. & Tu, Y. (2012). The values of college students in business simulation game: A means-end chain approach, *Computers & Education* 58, 1160-1170
- Lindsay, N. J. (2005). Toward a cultural model of indigenous entrepreneurial attitude. *Academy of Marketing Science Review*, 9(2), 1-15.
- McEnery, J.M.& Blanchard, P.N. (1999). Validity of multiple rating of business student performance in a management simulation, *Human Resource Development Quarterly*, 10 (2), 155-172
- Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science*, 29(7), 770-791.
- Neck, H. M., & Greene, P. G. (2011). Entrepreneurship education: known worlds and new frontiers. *Journal of Small Business Management*, 49(1), 55-70.
- Oosterbeek, H., Van Praag, M., & Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3), 442-454.
- Pasin, F., & Giroux, H. (2011). The impact of a simulation game on operations management education. *Computers & Education*, 57(1), 1240-1254.

- Peterman, N. E., & Kennedy, J. (2003). Enterprise education: influencing students' perceptions of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(2), 129-144.
- Robbins, L. (1994). Using interactive planning in the entrepreneurial class: a live fieldwork-based case and simulation exercise. *Simulation & Gaming*, 25(3), 353-367.
- Roberts, L. P., & Robinson, P. B. (2010). Home-based entrepreneurs, commercial entrepreneurs and white-collar workers: a comparative study of attitudes toward self-esteem, personal control and business growth. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 23(3), 333-353.
- Robinson, P. B., Stimpson, D. V., Huefner, J. C., & Hunt, H. K. (1991). An attitude approach to the prediction of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 15(4), 13-31.
- Rutten, N., Van Joolingen, W. R., & Van der Veen, J. T. (2012). The learning effects of computer simulations in science education. *Computers & Education*, 58(1), 136-153.
- Salas, E., Rosen, M. A., Held, J. D., & Weissmuller, J. J. (2009). Performance measurement in simulation-based training: a review and best practices. *Simulation & Gaming*, 40(3), 328-376.
- Schacht, M., & Schacht, S. (2012). Start the Game: Increasing User Experience of Enterprise Systems Following a Gamification Mechanism. In *Software for People* (pp. 181-199). Springer Berlin Heidelberg.
- Scott, M. G., & Twomey, D. F. (1988). The long-term supply of entrepreneurs: students' career aspirations in relation to entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 26(4), 5-13.
- Seaton, L. J., & Boyd, M. (2008). The effective use of simulations in business courses. *Academy of Educational Leadership Journal*, 12(1), 107-118.
- Segev, E. (1987). Strategy, strategy-making, and performance in a business game. *Strategic Management Journal*, 8(6), 565-577.
- Shapero, A. (1975). The displaced, uncomfortable entrepreneur. *Psychology Today*, 9, 83-88.
- Shapero, A., & Sokol, L. (1982). The social dimensions of entrepreneurship. In C. A. Kent, D. L. Sexton, & K. H. Vesper, *Encyclopedia of Entrepreneurship* (pp. 72-90). New Jersey: Prentice-Hall.
- Siewiorek, A., Saarinen, E., Lainema, T., & Lehtinen, E. (2012). Learning leadership skills in a simulated business environment. *Computers & Education*, 58(1), 121-135.

- Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345-353.
- Singh, S. P. (2012). Gamification: A Strategic Tool for Organizational Effectiveness. *International Journal of Management*, 1(1), 108-113.
- Stecher, M. D., & Rosse, J. G. (2007). Understanding reactions to workplace injustice through process theories of motivation: A teaching module and simulation. *Journal of Management Education*, 31(6), 777-796.
- Tal, B. Z. (2010). The efficacy of business simulation games in creating decision support systems: an experimental investigation. *Decision Support Systems*, 49, 61-69
- Tao, Y., Yeh, R, Hung, K.C. (2012). Effects of the heterogeneity of game complexity and user population in learning performance of business simulation games. *Computers & Education*, 59, 1350-1360
- Vesper, K. H. (1988). Entrepreneurial academics: how can we tell when the field is getting somewhere? *Journal of Business Venturing*, (1), 1-10.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press.
- Wolfe, J. & Luethge, D. (2003). The Impact of Involvement on Performance in Business Simulations: An Examination of Goosen's «Know Little» Decision-Making Thesis. *Journal of Education for Business* 79(2), 69-74
- Wolfe, J., & Rogé, J. N. (1997). Computerized general management games as strategic management learning environments. *Simulation & Gaming*, 28(4), 423-441.
- Wu, D. Y., & Katok, E. (2006). Learning, communication, and the bullwhip effect. *Journal of Operations Management*, 24(6), 839-850
- Xu, Y., & Yang, Y. (2010). Student learning in business simulation: An empirical investigation. *Journal of Education for Business*, 85(4), 223-228.

Dirección de contacto: Daniel Arias Aranda, Universidad de Granada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas. Granada, 18071. E-Mail: darias@ugr.es

Razonamiento y heurísticas en pruebas de comprensión lectora

Reasoning and heuristics in reading comprehension tests

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-371-312

Alejandra Platas-García

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

José Martín Castro-Manzano

Verónica Reyes-Meza

UPAEP

Resumen

Uno de los problemas con los que se enfrentan los docentes de lenguas extranjeras consiste en reconocer el grado de comprensión lectora inferencial de los estudiantes. Una posible forma de abordar este problema es a través del diseño de pruebas de comprensión y el análisis de heurísticas. En este artículo sugerimos que es posible encontrar un homomorfismo entre el modelo inferencial y la estructura abstracta de las pruebas de opción múltiple en las que se solicita comprensión inferencial. Este homomorfismo puede analizarse desde dos puntos de vista: el del diseño (top-down) y el de la resolución (bottom-up). Desde el primero es posible diseñar pruebas de opción múltiple usando una taxonomía de razonamientos (deductivo, inductivo y abductivo); desde el segundo es posible registrar las heurísticas empleadas en la resolución de estas pruebas (coincidencia, eliminación, asociación, azar y relevancia). Como estos puntos de vista pueden estudiarse experimentalmente, hemos llevado a cabo una serie de mediciones mediante la aplicación de una prueba a 32 estudiantes de italiano como lengua extranjera provenientes de diferentes áreas académicas. Los resultados que obtuvimos mostraron diferencias significativas entre el número de respuestas correctas, el idioma ($p=0,0002$) y el tipo de razonamiento tanto en italiano ($p=0,0068$) como en español ($p=0,0005$); pero no mostraron diferencias con el área académica en razonamientos deductivos ($p=0,6178$), inductivos ($p=0,1702$) y abductivos ($p=0,9412$); tampoco con la longitud del cuerpo del texto

en italiano ($p=0,6121$) o en español ($p=0,9194$). Con respecto a las heurísticas empleadas encontramos diferencias significativas en la frecuencia de uso por tipo de razonamiento ($p=0,0001$). A partir de estos resultados sugerimos la importancia de identificar los tipos de razonamiento y las heurísticas en la resolución de pruebas de comprensión lectora inferencial en lengua extranjera con énfasis en la heurística de relevancia, porque posibilita una evaluación de la comprensión lectora en un nivel inferencial.

Palabras clave: lengua extranjera, comprensión lectora, deducción, inducción, abducción, relevancia.

Abstract

One of the problems that foreign language teachers face is recognizing the student's degree of inferential reading comprehension. A possible way to approach this problem is through the design of comprehension tests and the analysis of heuristics. In this paper we suggest that it is possible to find a homomorphism between an inferential model and the abstract structure of the multiple choice tests that require inferential comprehension. This homomorphism may be analyzed from two standpoints: design (top-down) and resolution (bottom-up). From the former it is possible to design multiple choice tests by using a taxonomy of reasoning (deductive, inductive, and abductive); from the latter it is possible to record the used heuristics in the resolution of such tests (coincidence, elimination, association, randomness, and relevance). Since these points of view can be studied experimentally, we have performed a series of observations by applying a test on 32 students of Italian as a foreign language from different academic departments. The results we obtained showed statistical difference between the number of right answers and the language ($p=0,0002$), and the type of reasoning both in Italian ($p=0,0068$) and Spanish ($p=0,0005$); but they did not show differences with respect to academic programs in deductive ($p=0,6178$), inductive ($p=0,1702$), and abductive ($p=0,9412$) reasoning; nor with respect to the length of the body of the text in Italian ($p=0,6121$) or Spanish ($p=0,9194$). With respect to the employed heuristics we found differences in the frequency of use with respect to the type of reasoning ($p=0,0001$). Given these results we suggest the importance of identifying the types of reasoning and the heuristics used in the resolution of inferential reading comprehension tests in foreign language with emphasis in the relevance heuristic, since it contributes to the evaluation of reading comprehension at an inferential level.

Keywords: foreign language, reading comprehension, deduction, induction, abduction, relevance.

Introducción

Consideremos el siguiente experimento *gedanke*. Supongamos que un conjunto de cuatro estudiantes presenta una prueba de opción múltiple como parte de una evaluación de comprensión lectora. Y supongamos, además, que el examen es válido (las instrucciones son claras, las posibles respuestas están justificadas), fiable (para cada reactivo una y solo una de las posibles respuestas es la correcta) y viable (existen condiciones de posibilidad para su aplicación). Por último, supongamos que al aplicar la prueba todos los estudiantes obtienen la calificación más alta.

¿Significa esto que los estudiantes *comprendieron* los textos? ¿Podría un estudiante haber respondido correctamente sin tener *comprensión* lectora? Consideremos las siguientes alternativas. Digamos que el primer estudiante eligió sus respuestas conforme a lo que conocía previamente (coincidencia); que el segundo eligió sus respuestas a través de la identificación de palabras similares en el cuerpo del texto y en la respuesta (asociación); el tercero eligió las respuestas después de ir descartando opciones (eliminación); y el cuarto seleccionó sus respuestas aleatoriamente, digamos, porque le quedaba poco tiempo para terminar la prueba (azar).

Lo que queremos ilustrar con este experimento mental es que, en efecto, es posible que un estudiante responda correctamente pruebas de comprensión lectora sin tener comprensión lectora. Las heurísticas de coincidencia, asociación, eliminación y azar son estrategias para la resolución de pruebas de opción múltiple, pero no necesariamente reflejan la comprensión lectora a nivel inferencial. La motivación de esta investigación surge de nuestra experiencia docente frente a esta situación con estudiantes de italiano como lengua extranjera.

Usualmente, la evaluación de la comprensión lectora se lleva cabo a través de distintas pruebas entre las que destacan las de opción múltiple por poseer las siguientes características: validez (miden lo que pretenden medir), fiabilidad (proporcionan consistencia en los resultados) y viabilidad (son de fácil aplicación) (Palencia del Burgo, 1990, p.225; Bachman 1990, p.25). Para profundizar más sobre el tema de la validez véanse el capítulo VIII de Alderson, Clapham y Wall (1995) y el capítulo IV de Hughes (2003). Sin embargo, dado que no se puede observar directamente la comprensión lectora (particularmente la inferencial) y hay que pedirle al alumno que realice algún tipo de tarea que indique el

grado de comprensión alcanzado (Pérez Zorrilla, 2005, p.128), reproducir los atributos anteriores en una prueba de comprensión lectora inferencial no es una tarea evidente.

En esta contribución estudiamos tipos de razonamiento y heurísticas con el propósito de generar estrategias para producir pruebas de comprensión lectora inferencial que garanticen, en la medida de lo posible, una evaluación efectiva de dicha habilidad.

Hemos dividido este trabajo en cuatro secciones. En la primera presentamos nuestra propuesta detallando los tipos de razonamiento y las heurísticas que utilizamos en esta investigación. En la segunda describimos la metodología empleada para obtener los resultados que mostramos en la tercera. Por último, en la cuarta, exponemos las conclusiones de este estudio.

Razonamiento y heurísticas

Algunas investigaciones se han acercado al problema que hemos expuesto mediante el diseño de pruebas de comprensión lectora de opción múltiple con preguntas inferenciales para universitarios (Velásquez, Cornejo y Roco, 2008, p.124). Siguiendo esta metodología estudiamos los tipos de razonamiento y las heurísticas involucrados en esta clase de pruebas.

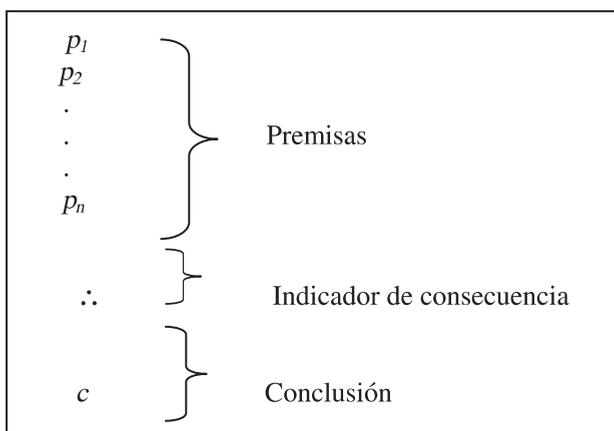
Cuando hablamos de comprensión lectora inferencial en esta investigación aludimos a la siguiente jerarquía (Elosúa y García, 1993):

- *Decodificación*: descifrar un código, dar significado a las letras impresas, asociar palabras escritas con significados disponibles en la memoria, transformar las letras impresas en sílabas y en sonidos para activar un significado.
- *Comprensión literal*: combinar los significados de varias palabras para formar proposiciones en base a la información explícita de un texto.
- *Comprensión inferencial*: elaborar una representación mental más integrada y esquemática en la que interviene la información explícita de un texto y los conocimientos previos del lector para poder ir más allá de la información de un texto.

- **Metacomprensión:** establecer metas de la lectura, comprobar si se alcanzan y rectificar oportunamente; requieren control del propio proceso de comprensión.

En consecuencia, cuando un lector tiene comprensión inferencial es porque, suponiendo los niveles previos, puede llevar a cabo una inferencia. Una *inferencia* es un proceso en el que un agente razonador parte de un conjunto finito de datos (usualmente representados por premisas, p_1, \dots, p_n) para llegar a un nuevo dato (conocido como conclusión, c) (Cook, 2009, p.151). Una representación visual de este modelo inferencial es la siguiente:

FIGURA I. Representación visual del modelo inferencial



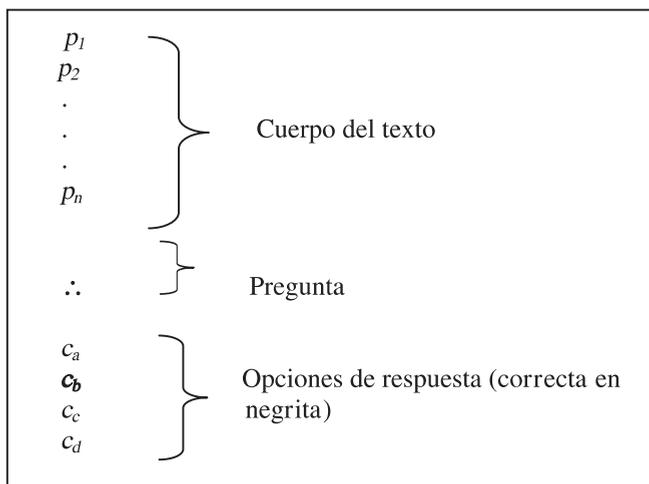
Fuente: elaboración propia

Asumiendo estas descripciones nuestra primera propuesta consiste en definir un homomorfismo entre la estructura abstracta de las pruebas de opción múltiple en las que se solicita comprensión inferencial y el modelo inferencial que hemos descrito arriba.

Definimos este homomorfismo de la siguiente manera: las *premisas* del modelo inferencial son representadas por el *cuerpo del texto* de la prueba de comprensión lectora, el *indicador de consecuencia* es representado por la *pregunta*, mientras que la *conclusión* se corresponde

con la *respuesta correcta* dentro de un conjunto de opciones. Una representación visual de este homomorfismo es la siguiente:

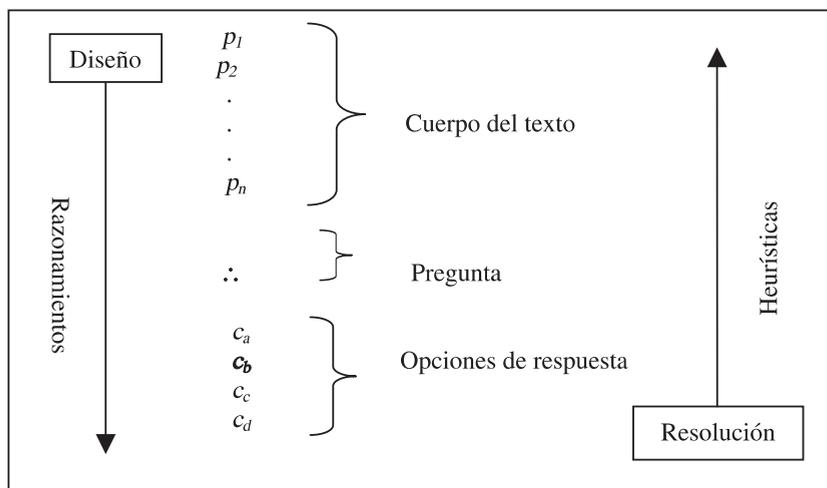
FIGURA II. Representación visual del homomorfismo



Fuente: elaboración propia

El análisis de este homomorfismo puede realizarse mediante dos estrategias: *top-down* y *bottom-up*. La primera consistiría en el estudio de la estructura desde el punto de vista del *diseño* de las pruebas de comprensión lectora; la segunda, desde la perspectiva de su *resolución*. Con respecto a la primera, hacemos una exposición de los *tipos de razonamiento*; y con la segunda, mostramos una clasificación de las *heurísticas* usadas en la resolución de las pruebas (Figura III).

FIGURA III. Análisis del homomorfismo



Fuente: elaboración propia

Tipos de razonamiento

El razonamiento es un proceso inferencial que puede ser de tres tipos: deductivo, inductivo y abductivo.

Razonamiento deductivo

De manera informal, en una deducción el resultado de una inferencia es necesariamente verdadero si la verdad de las premisas garantiza la verdad de la conclusión (Douven, 2011). De manera más precisa, una deducción se define como una secuencia finita de enunciados dentro de un sistema formal donde cada enunciado en la secuencia es un axioma, una suposición o el resultado de la aplicación de una regla de inferencia a uno o varios enunciados precedentes. El enunciado final es la conclusión del argumento que ha sido derivado y cada suposición es una premisa del argumento derivado (Cook, 2009, p.88).

La deducción supone, por tanto, que el conjunto de información está completo y que, por ende, la conclusión no agrega algo diferente a lo que ya está en las premisas (Rodríguez Rodríguez, 2005, p.90). Por ello en el razonamiento deductivo es imposible que las premisas sean verdaderas y la conclusión sea falsa (Cook, 2009, p.81).

Los razonamientos deductivos pueden ser válidos o inválidos dependiendo de ciertas normas estructurales que no explicamos en este trabajo por cuestiones de espacio, pero que el lector interesado puede encontrar en trabajos clásicos como Copi (1979), Mates (1972), o más recientes como Enderton (2001) y van Dalen (2004).

Un ejemplo típico de razonamiento deductivo válido sería el siguiente:

p_1 Todos los hombres son mortales.
 p_2 Sócrates es un hombre. (1)
 c Por tanto, Sócrates es mortal.

En (1) la verdad de la conclusión se infiere necesariamente de la verdad de las premisas porque la forma del razonamiento es correcta (sigue las reglas de la lógica clásica). Para aclarar la distinción veamos un ejemplo de un razonamiento deductivo inválido:

p_1 Algunos gatos son mamíferos.
 p_2 Algunos mamíferos son felinos. (2)
 c Por tanto, algunos gatos son felinos.

Si utilizamos G para representar a *gatos*, M para *mamíferos* y F para *felinos*, podemos obtener la siguiente representación de (2):

p_1 Algunos G son M .
 p_2 Algunos M son F . (2')
 c Por tanto, algunos G son F .

Si (2) fuera un razonamiento válido, podríamos sustituir los elementos de (2') preservando la verdad de la conclusión. Al reemplazar G por *pares*, M por *números* y F por *impares* obtenemos:

p_1 Algunos *pares* son números.
 p_2 Algunos números son *impares*. (2'')
 c Por tanto, algunos *pares* son *impares*.

Por tanto, como la sustitución de (2') produce un razonamiento con premisas verdaderas y conclusión falsa, podemos concluir que (2) es una instancia de un razonamiento incorrecto. La razón de esta incorrección está en la estructura formal del razonamiento deductivo.

Razonamiento inductivo

El concepto más difundido de inducción afirma que este es un proceso de razonamiento que va de lo particular a lo general. Este concepto es muy restringido, por lo que se ha desarrollado un concepto más amplio que lo considera como una inferencia que permite extraer conclusiones con cierto grado de soporte (Hawthorne, 2014). El *grado de soporte* que proveen las premisas ofrece la base conceptual que sostiene a la conclusión, pero este grado de soporte no es el deductivo, no implica necesidad, sino probabilidad.

Para profundizar en los atributos de este tipo de razonamiento el lector interesado puede consultar estudios tradicionales como los de Cohen y Nagel (1934), en especial, los capítulos VIII, XVI y XVII; o más avanzados como Pearl (2000).

A diferencia del razonamiento deductivo, el inductivo podría, partiendo de premisas verdaderas, llegar a conclusiones falsas (Cook, 2009, p.150). Consideremos un ejemplo de razonamiento inductivo correcto adaptado de Okasha (2002, p.19):

- p_1 Los cinco primeros huevos de esta caja estaban descompuestos.
- p_2 Todos los huevos tienen la misma fecha de caducidad sellada sobre ellos. (3)
- c Por tanto, muy probablemente, el sexto huevo estará descompuesto también.

(3) puede partir de premisas verdaderas y, sin embargo, llegar a una conclusión falsa; no obstante, aunque lo enunciado en las premisas no garantiza necesariamente la verdad de la conclusión, sí es más probable que lo sea a que no lo sea, pues el grado de soporte para inferir la conclusión es más alto que el grado de soporte para inferir su negación.

Un ejemplo de razonamiento inductivo incorrecto sería el siguiente:

- p_1 Sócrates fue un filósofo y era griego.
 p_2 Platón fue un filósofo y era griego. (4)
 p_3 Aristóteles fue un filósofo y era griego.
 c Por tanto, todos los filósofos son griegos.

La conclusión de (4) no se infiere porque su grado de soporte es nulo: existe al menos un filósofo que no es griego, por ejemplo, Ortega y Gasset.

Razonamiento abductivo

Este tipo de razonamiento es el menos incluido en los libros introductorios de lógica ya que desde 1865 las inferencias se habían dividido en dos clases: inducción y deducción. Sin embargo, Peirce (citado en Aliseda 1997, p.10) sostuvo que hay otras clases de inferencias probables además de las inductivas, a saber, las abductivas.

Según el planteamiento de Aliseda (1997, 1998) la diferencia entre inducción y abducción se explica porque mientras la última es una inferencia que parte de un hecho particular para buscar su explicación, la inducción parte de una serie de observaciones para llegar a enunciados generales; en ese sentido, afirma que una inducción resulta en predicciones y la abducción no da cuenta de observaciones posteriores (Aliseda, 1997, p.9).

Como la inducción, la abducción no tiene criterios de necesidad sino de probabilidad y es también un tipo de razonamiento sintético. En consecuencia, una abducción es un proceso de razonamiento cuyo producto son explicaciones con cierta estructura inferencial que se dispara por un hecho que necesita explicación (Aliseda, 1998, p.10-11). Por esto último se le conoce como *inferencia a la mejor explicación*.

A continuación mostramos un ejemplo de abducción adaptado de Okasha (2002, p.29):

- p_1 El queso en la alacena desapareció, excepto unas pocas migajas.
 p_2 Anoche se oyeron ruidos que provenían de la alacena. (5)
 c Luego, seguramente, un ratón se comió el queso.

Para llegar a la conclusión anterior se pueden suponer distintas hipótesis; sin embargo, la hipótesis del ratón provee la mejor explicación

a partir de los datos disponibles. Para ilustrar por qué esto es así, consideremos un ejemplo con una hipótesis alternativa:

- p*₁ El queso en la alacena desapareció, excepto unas pocas migajas.
- p*₂ Anoche se oyeron ruidos que provenían de la alacena. (6)
- c* Luego, el bebé recién nacido se comió el queso.

La hipótesis del bebé recién nacido no parece ser la mejor explicación porque necesita de un conjunto de subhipótesis que a su vez requerirían sus correspondiente explicaciones, por ejemplo, como que el bebé recién nacido tenga las capacidades físicas de llegar por sí mismo a la alacena y hacer desaparecer el queso; pero esta no es una explicación parsimoniosa porque nuestra base de experiencias nos permite justificar que una persona de esas características no está capacitada para lograr tal hazaña.

Heurísticas

Las heurísticas son “procesos cognitivos o principios, que generalmente promueven una codificación rápida y eficiente, la inferencia, la recuperación y la producción de información” (Morado y Savion, 2002). Las heurísticas son, por tanto, estrategias inferenciales que utilizamos para resolver problemas. Morado y Savion (2002) explican que algunas heurísticas son aprendidas por la experiencia y muchas ejecuciones acertadas; el concepto incluye cualquier estrategia inferencial, automática o deliberadamente adoptada.

Existen clasificaciones de heurísticas como las de Tversky y Kahneman (1974), quienes exponen tres tipos de heurísticas empleadas en la creación de juicios bajo incertidumbre:

- *Representatividad*: cuando el juicio se guía por la semejanza.
- *Accesibilidad*: cuando se evalúa la probabilidad de un acontecimiento según la facilidad con la que se logra recordar.
- *Ajuste y anclaje*: cuando el juicio pretende ajustar un valor inicial (del cual se ancla) a una respuesta final.

Esta clasificación es fundacional y tiene varias instancias, una de ellas es la que Nevo (citada en Cohen, 1991) propone a través de una

taxonomía de estrategias para responder preguntas de comprensión lectora de opción múltiple (Tabla I).

TABLA I. Taxonomía de heurísticas de Nevo como aparece en Cohen (1991)

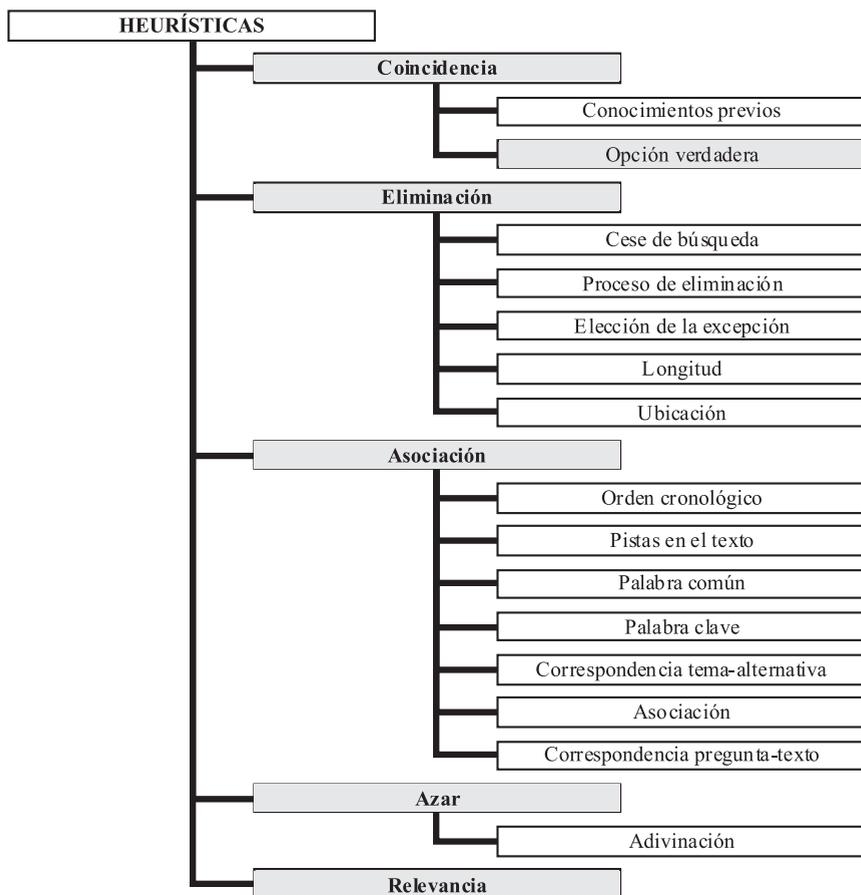
Estrategia	Descripción
1. <i>Conocimientos previos</i>	Usar conocimiento general fuera del texto
2. <i>Adivinación</i>	Adivinar sin consideración particular
3. <i>Regresar al texto</i>	Regresar al texto buscando la respuesta correcta después de leer las preguntas y las alternativas de opción múltiple
4. <i>Orden cronológico</i>	Buscar la respuesta en orden cronológico en el texto
5. <i>Pistas en el texto</i>	Localizar el área del texto a la que se refiere la pregunta para buscar pistas
6. <i>Cese de búsqueda ante la opción plausible</i>	Leer las opciones hasta encontrar una que pueda ser la correcta; no continuando con la lectura del resto de las opciones
7. <i>Proceso de eliminación</i>	Seleccionar una alternativa, no porque se piense que sea correcta, sino porque las otras no parecen razonables
8. <i>Elección de la excepción</i>	Suponer que una opción es la respuesta correcta porque es una excepción
9. <i>Longitud</i>	Acercarse a una alternativa porque es más larga o más corta
10. <i>Ubicación</i>	Ser influenciado por la ubicación de la alternativa dentro del conjunto de alternativas
11. <i>Palabra común</i>	Escoger una alternativa porque tiene una palabra que ocurre con alta frecuencia
12. <i>Palabra clave</i>	Elegir una alternativa porque contiene una palabra que parece ser clave
13. <i>Correspondencia del tema con una alternativa</i>	Seleccionar una alternativa porque contiene palabras que aparecen en el tema del texto
14. <i>Asociación</i>	Seleccionar una alternativa porque tiene una palabra que evoca una asociación con una palabra en la lengua materna o en otra lengua
15. <i>Correspondencia de la pregunta con el texto</i>	Seleccionar una alternativa porque contiene palabras que también aparecen en el texto, porque tiene palabras semántica o fonológicamente similares
16. <i>Otra estrategia</i>	

Fuente: Cohen, 1991

Como podemos observar, la clasificación de Nevo podría ser más sintética sin pérdida de especificidad, ya que algunas de las estrategias que identifica pueden estar relacionadas por inclusión. Bajo la heurística de coincidencia incluimos la estrategia 1 más una que llamamos *opción*

verdadera. En la de eliminación incluimos las 6, 7, 8, 9 y 10. En la de asociación incluimos las 4, 5, 11, 12, 13, 14 y 15. En la de azar incluimos la estrategia 2. No hemos incluido las estrategias 3 y 16 porque no están bien definidas. En la Figura IV se aprecia esta nueva taxonomía en la que hemos incluido, además, la heurística de relevancia.

FIGURA IV. Taxonomía de heurísticas



Fuente: elaboración propia

A continuación exponemos nuestra clasificación haciendo énfasis en la heurística de relevancia.

Coincidencia

La heurística de coincidencia consiste en resolver problemas haciendo corresponder una posible solución con los conocimientos o creencias previas que tenemos. En particular, cuando hablamos de una prueba de comprensión lectora de opción múltiple la coincidencia pretende responder la pregunta de la prueba haciendo concordar nuestras creencias con una de las opciones de respuesta. Al respecto, Hughes (2003) aconseja que en las pruebas no se incluyan reactivos que se puedan responder a partir de conocimientos generales que no requieran la lectura del cuerpo del texto (p.155).

En las pruebas de comprensión lectora inferencial la coincidencia puede ser exitosa, porque es más sencillo comprender un texto cuando su tema es conocido (Elosúa y García, 1993; Bachman, 1990, p.273), pero también puede ser un impedimento, ya que lo que se pretende medir en este tipo de pruebas es la comprensión de un texto, no si nuestra base de creencias está de acuerdo o no con el cuerpo del texto (conocimientos previos) ni si las opciones coinciden con nuestros conocimientos previos (opción verdadera).

Eliminación

La heurística de eliminación pretende resolver problemas descartando posibles soluciones hasta llegar a una que aparente ser la óptima. En el contexto de una prueba de comprensión lectora de opción múltiple la heurística de eliminación intenta responder a la pregunta desechando hipótesis mediante un proceso inferencial similar al *modus tollens* en el que al suprimir ciertas consecuencias, se cancelan ciertas opciones.

Esta heurística puede ser eficaz porque es similar al proceso de falsación según el cual, si bien nunca se puede otorgar certeza a la verdad de una teoría, sí ofrece condiciones para saber cuando es falsa (Popper, 1972); pero también puede ser inadecuada, ya que lo que se pretende medir en este tipo de pruebas es la comprensión de un texto, no la habilidad para descartar opciones falsas.

Asociación

La heurística de asociación trata de resolver problemas buscando similitudes con soluciones previas. En el caso de una prueba de comprensión lectora inferencial esta heurística permite buscar semejanzas textuales entre el cuerpo del texto y las opciones de respuesta.

Esta heurística puede ser eficaz porque se parece a nuestros procesos de decisión cuando nos enfrentamos a situaciones novedosas en las que buscamos similitudes con situaciones previas (Klein, 1998). Sin embargo, cuando se solicita una lectura de nivel inferencial, como la que proponemos en este trabajo, no siempre es la heurística idónea, puesto que lo que se busca medir en esta clase de pruebas es la comprensión, no la capacidad de identificar similitudes.

Azar

La heurística del azar pretende resolver un problema mediante una acción aleatoria. En particular, al hablar de pruebas de comprensión lectora inferencial esta heurística suele aplicarse cuando no se comprende la pregunta o el cuerpo del texto, o cuando no queda tiempo suficiente para emplear otra estrategia. Esto último coincide con lo propuesto por Farr, Pritchard y Smitten (1990), quienes encontraron que es muy común responder pruebas de este tipo en el menor tiempo posible.

Esta heurística puede ser eficaz cuando estamos en situaciones en las que no tenemos preferencia de una cosa sobre otra (*equidesiderability*) como en los casos de Buridán (Bratman, 1999, p.11); sin embargo, el uso de esta heurística, evidentemente, no supone comprensión lectora inferencial, porque lo que estas pruebas pretenden medir es el nivel de comprensión de un texto, no si somos capaces de adivinar respuestas.

Relevancia

Introducimos el criterio lógico de relevancia como una heurística legítima para la resolución de problemas en general y para aproximarnos al problema de la comprensión lectora inferencial.

En sentido estricto la relevancia se caracteriza como la exigencia de que las premisas de un razonamiento *sean realmente utilizadas* para

derivar una conclusión (Mares, 2004, p.6). En términos de nuestro homomorfismo, esto significa que el cuerpo del texto *realmente se utilice* para encontrar la respuesta. El criterio lógico de relevancia surgió como una demanda de racionalidad ante el problema de la irrelevancia, que consiste, *grosso modo*, en que es posible encontrar razonamientos formalmente correctos y con información verdadera que, sin embargo, son irrelevantes. Un ejemplo que ilustra este problema es el siguiente (adaptado de Mares, 2014):

p_1 La luna está hecha de queso verde. (7)
c Por tanto, está lloviendo en Inglaterra en este momento o no.

El razonamiento en (7) es correcto, aunque parezca desconcertante, porque es imposible que las premisas sean verdaderas y la conclusión sea falsa; el problema, no obstante, es que a pesar de ser correcto, las premisas no parecen tener conexión alguna con la conclusión (Mares, 2004, p.6).

Para resolver este problema se ha desarrollado el criterio lógico de relevancia que requiere que en una proposición de tipo condicional el antecedente sea usado para probar el consecuente; en otras palabras, que el antecedente y el consecuente tengan una variable proposicional común para compartir contenido semántico (Méndez, 1995, p.242-243). El lector interesado puede encontrar una explicación más amplia en el trabajo fundacional de Anderson y Belnap (1975) o en trabajos recientes como Mares (2004) y Priest (2008).

Aquí proponemos el criterio de relevancia no sólo como un requisito lógico, sino como una heurística legítima para la resolución de pruebas de comprensión lectora inferencial. Que esto es posible debería ser claro porque existe un homomorfismo entre la estructura del modelo inferencial y la estructura de las pruebas de comprensión lectora inferencial.

Para ilustrar la especificidad y la utilidad de la relevancia, regresemos a nuestro experimento mental y consideremos el siguiente ejemplo:

(8)

LEE EL FRAGMENTO Y ELIGE LA OPCIÓN CORRECTA:

“Hasta ahora recuerdo aquella tarde en que al pasar por el malecón divisé en un pequeño basural un objeto brillante. Con una curiosidad muy explicable en mi temperamento de coleccionista, me agaché y después de recogerlo lo froté contra la manga de mi saco. Así pude observar que se trataba de una menuda insignia de plata, atravesada por unos signos que en ese momento me parecieron incomprensibles. Me la eché al bolsillo y, sin darle mayor importancia al asunto, regresé a mi casa.” (Ramón Ribeyro, 1958)

De acuerdo al texto anterior, qué se concluye necesariamente:

- A) que el personaje es un coleccionista temperamental.
- B) que el personaje había perdido una insignia de plata en el malecón.
- C) que la insignia ahora es parte de las pertenencias del personaje.
- D) que el personaje decidirá usar la insignia.

Supongamos que uno de los estudiantes, llamémosle *agente asociativo*, elige respuestas usando *asociación*. Este podría elegir la opción *A* dada la semejanza entre las expresiones “temperamento de coleccionista” y “coleccionista temperamental”; sin embargo, esta semejanza no es una equivalencia; así como no representan lo mismo las expresiones “dolores en la pierna” y “la pierna de Dolores”. Podría elegir la opción *B* por la ocurrencia de las palabras “insignia de plata” y “malecón” presentes en el cuerpo del texto, aunque tal opción sería incorrecta porque el texto describe que el protagonista encontró la insignia, no que la perdió.

Supongamos que otro de los estudiantes, el *agente eliminador*, descarta las opciones *B*, *C*, *D* porque todas ellas contienen la palabra “insignia”, mientras la opción *A* es la única que no la tiene (en términos de Nevo diríamos que usa la estrategia 8). Imaginemos que el tercero, el *agente coincidente*, elige la opción *D* porque previamente podría haber leído el cuento *La insignia* de Ramón Ribeyro que narra cómo el protagonista decide usar la insignia. La elección de la opción *D* es incorrecta, a pesar de ser verdadera (heurística de *opción verdadera*). Y supongamos que el cuarto estudiante, el *agente azaroso*, elige de forma aleatoria cualquier opción, con lo que tendría una probabilidad muy baja de acertar: 25%.

Finalmente, supongamos que añadimos un nuevo estudiante, el *agente relevante*, que elige sus respuestas usando la heurística de *relevancia*. Este habría usado el cuerpo del texto para probar la corrección de la opción *C*. Si representamos el proceso del agente relevante podríamos encontrar la siguiente codificación:

- p_1 El personaje divisó y recogió una insignia de plata que estaba en un basural.
- p_2 El personaje se la echó al bolsillo (que es una pertenencia suya) y regresó a su casa.
- \therefore Deducción.
- c_c La insignia ahora es parte de las pertenencias del personaje.

Para acercarnos al problema de la evaluación de la comprensión lectora inferencial hemos desarrollado una serie de mediciones que relacionan los tipos de razonamiento y las heurísticas previamente expuestas para describir su influencia en el desempeño de los estudiantes.

Método

Se realizó un estudio transversal cuantitativo sobre una muestra aleatoria en estudiantes de un centro universitario de lenguas extranjeras.

Muestra

32 estudiantes (22 mujeres y 10 hombres) de italiano de nivel intermedio (2.5 años de estudio) cuya lengua materna es el español. La edad promedio de los participantes fue de 23.6 años. Se encontraban cursando estudios en las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Económico-Administrativas, e Ingenierías y Ciencias Exactas. Todos otorgaron su consentimiento informado a través de una carta.

Se consideraron como variables independientes el idioma, el tipo de razonamiento, el área académica, la longitud del cuerpo del texto; y como variables dependientes el número de respuestas (in)correctas y las heurísticas empleadas.

Instrumento

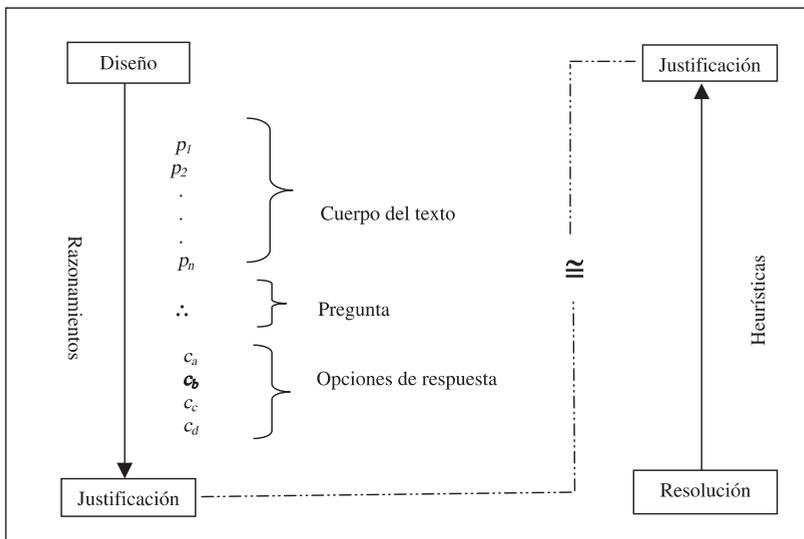
Para el diseño de la prueba nos basamos en la estructura que presentan algunas secciones de las pruebas que evalúan la comprensión lectora en exámenes de certificación internacional del dominio de la lengua italiana, como la *Certificazione di Italiano come Lingua Straniera* (CILS), y organizamos los reactivos por tipos de razonamiento.

La prueba constó de dos partes, la primera en español y la segunda en italiano, cada una con seis preguntas y cuatro respuestas posibles, cada una de las cuales cuenta con una justificación lógica de acuerdo al tipo de razonamiento que le corresponde. Los seis reactivos se dividieron por tipo de razonamiento y registramos las heurísticas empleadas para la resolución de cada pregunta mediante una entrevista que nos permitió extraer la justificación de la resolución.

Hemos elegido estos idiomas por dos razones: i) porque nuestro interés, como docentes de lenguas extranjeras, consiste en reconocer el grado de comprensión lectora inferencial de los estudiantes y el español nos sirve como idioma de referencia; y ii) porque al momento de esta investigación trabajamos con estudiantes de italiano.

A continuación presentamos, a manera de ejemplo, uno de los reactivos utilizados en nuestra prueba para presentar nuestra metodología: el reactivo (cuerpo de texto, pregunta, opciones de respuesta) con su respectiva *justificación* (aproximación *top-down*) y el registro de la heurística empleada en la *justificación* de la resolución (aproximación *bottom-up*), de tal manera que sea posible asumir cierto grado de comprensión lectora con el siguiente procedimiento: si la justificación del reactivo (*top-down*) es equivalente a la justificación de la resolución (*bottom-up*), entonces podemos suponer cierto grado de comprensión lectora inferencial. La Figura V representa este procedimiento.

FIGURA V. Representación del procedimiento



Fuente: elaboración propia

LEE EL FRAGMENTO Y ELIGE LA OPCIÓN CORRECTA:

“Puede aprenderse mucho sobre lo que nos rodea sin que nadie nos lo enseñe ni directa ni indirectamente pero en cambio la llave para entrar en el jardín simbólico de los significados siempre tenemos que pedírsela a nuestros semejantes” (Savater, 1997, p.31). De acuerdo al texto anterior, qué se concluye necesariamente:

- A) Para que haya aprendizaje es necesario tener la voluntad de aprender.
- B) Los significados no pueden ser aprendidos estando en aislamiento.
- C) El jardín de los significados es una metáfora para explicar el aprendizaje independiente.
- D) La relación con los demás es fundamental para toda persona.

Notemos que la pregunta del ejemplo (9) nos pide que encontremos qué opción es la que se infiere *necesariamente* de la información dada. Esto indica que la pregunta requiere una deducción en la justificación. Consideremos, además, que del hecho de que *algunas* opciones no sean las correctas, no se sigue que la opción restante sea la correcta pues, de hecho, todas podrían ser incorrectas o podría existir más de una opción correcta, por esta razón, necesitamos justificaciones (Tabla II).

TABLA II. Justificaciones de las respuestas del ejemplo (9)

Opción de respuesta	Justificación
A	<p>Si A es la opción correcta, entonces A debe ser la conclusión de un razonamiento deductivo cuyas premisas están codificadas en el cuerpo del texto. Pero podemos ver que si codificamos dicha información obtenemos la siguiente configuración de premisas:</p> <p>p_1 Es posible aprender muchas cosas sin que nadie nos las enseñe. p_2 Si hay comprensión de significados, entonces no se está aislado.</p> <p>Es evidente que la opción A no se sigue necesariamente de p_1 y p_2 porque A tiene información que no está incluida en p_1 ni en p_2, a saber, "la voluntad de aprender".</p>
B	<p>Supongamos que la opción B es incorrecta. Si es B incorrecta, no habría relación alguna con p_1 o con p_2. Ahora, si analizamos p_2, notamos que afirma que:</p> <p>p_2 Si hay comprensión de significados, entonces no se está aislado.</p> <p>Y si analizamos B notamos que dice que:</p> <p>c_b Los significados no pueden ser aprendidos estando en aislamiento,</p> <p>lo que podría expresarse de la siguiente forma equivalente:</p> <p>Si uno está aislado, entonces uno no puede comprender significados, que es equivalente a p_2. Por tanto, sí existe una relación entre p_2 y B, a saber, una relación de equivalencia y por ende la opción B es la correcta.</p>
C	<p>Si C fuera la opción correcta, la metáfora del jardín expresaría el valor del aprendizaje independiente, pero eso es contradictorio con p_2, y por tanto, C no puede ser la respuesta correcta.</p>
D	<p>Supongamos que la opción D es la correcta. La opción D afirma que "la relación con los demás es fundamental para toda persona". Si D fuera la respuesta correcta, sería posible encontrar una prueba de D a partir de una combinación de p_1 y p_2, pero no existe dicha combinación relevante.</p>

Fuente: elaboración propia

Después de la aplicación de la prueba los estudiantes fueron interrogados con una entrevista semi-estructurada para conocer la heurística empleada en la justificación de cada una de sus respuestas.

Procedimiento

La prueba se aplicó en el contexto escolar habitual bajo condiciones ambientales óptimas y para el análisis estadístico se utilizó el *software* GraphPad Prism, 5.01. (GraphPad Software Inc., San Diego, USA). La normalidad de la distribución de los datos obtenidos se evaluó mediante la prueba Shapiro-Wilk. Elegimos las pruebas de Fisher y de Ji-cuadrada porque permiten analizar las tablas de contingencia para determinar si la cantidad de respuestas (in)correctas son independientes del idioma o del tipo de razonamiento utilizado. La prueba de Kruskal-Wallis es una alternativa no paramétrica al ANOVA que compara las medianas obtenidas en cada grupo, lo que nos permite comparar las respuestas (in)correctas obtenidas por área académica. Finalmente, elegimos la correlación de Spearman para evaluar la asociación entre dos variables (longitud del texto y respuestas (in)correctas).

Resultados

Comparación por idioma

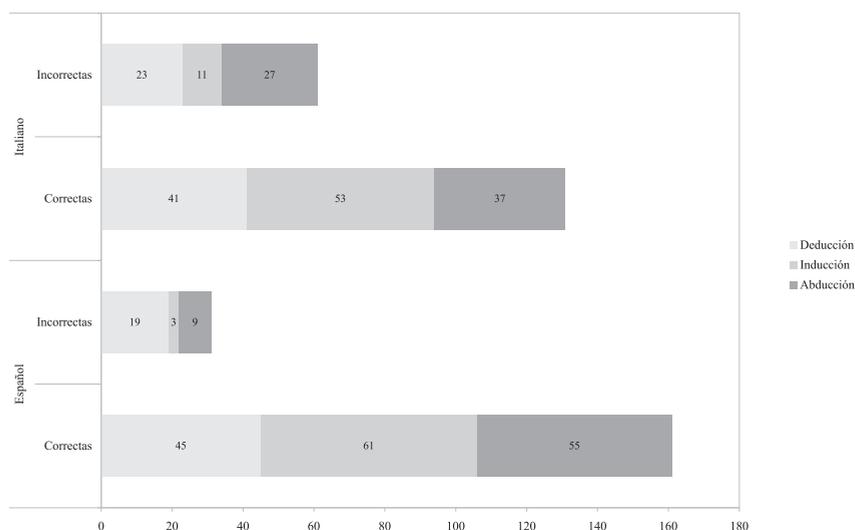
El número de respuestas correctas obtenido en español (161) es mayor que el obtenido en italiano (129). Utilizando una prueba exacta de Fisher determinamos que no existieron diferencias significativas por idioma ($p=0,0002$).

Comparación por tipo de razonamiento

El número de respuestas correctas en italiano con respecto a los tipos de razonamiento se presentó en orden decreciente: inducción (53), deducción (41) y abducción (37); mientras que en español presentó el siguiente orden: inducción (61), abducción (55) y deducción (45).

Utilizando una prueba de Ji-cuadrada determinamos que existieron diferencias significativas entre respuestas correctas e incorrectas con relación al tipo de razonamiento tanto en italiano ($\chi^2=9,995$, $p=0,0068$) como en español ($\chi^2=15,08$, $p=0,0005$) (Gráfico I).

GRÁFICO I. Comparación entre respuestas correctas e incorrectas en italiano y en español con relación al tipo de razonamiento

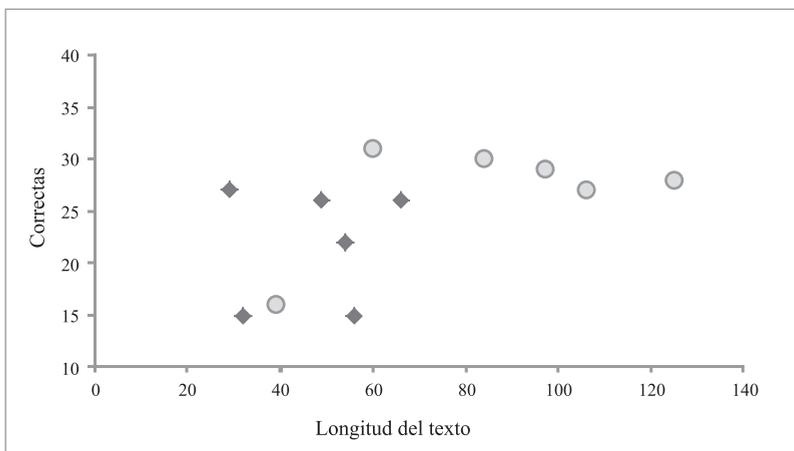


Fuente: Elaboración propia

Comparación por longitud del texto

La prueba Spearman no presentó una correlación significativa entre la longitud del texto y el número de respuestas correctas en italiano ($r=0,2648$, $p=0,6121$) ni en español ($r=0,08671$, $p=0,9194$) (Gráfico II).

GRÁFICO II. Correlación entre el número de respuestas correctas y la longitud del texto. Los círculos muestran desempeño en español y los rombos en italiano



Fuente: Elaboración propia

Comparación por área académica

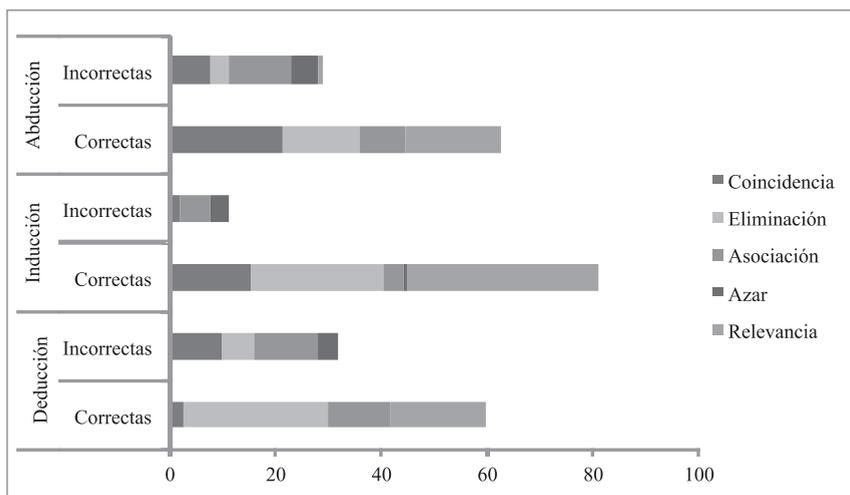
La prueba de Kruskal-Wallis para analizar el número de respuestas correctas por tipo de razonamiento con respecto a las áreas académicas (Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Económico-Administrativas e Ingenierías y Ciencias Exactas) no mostró diferencias significativas por razonamiento deductivo ($k=0,9632$, $p=0,6178$), inductivo ($k=3,541$, $p=0,1702$), ni abductivo ($k=0,1211$, $p=0,9412$).

Heurísticas y tipos de razonamiento

Como se puede observar en el Gráfico III, en el razonamiento deductivo la heurística más utilizada fue la eliminación. El resultado de la prueba de Ji-cuadrada muestra, sin embargo, que la heurística de relevancia fue la más eficaz frente a este tipo de razonamiento ($\chi^2=343.0$, $p=0,0001$). En el razonamiento inductivo la heurística más utilizada fue la de relevancia,

que además, fue la más eficaz frente a este tipo de razonamiento ($\chi^2=470,5$, $p=0,0001$). En el razonamiento abductivo la heurística más utilizada fue la coincidencia; no obstante, la heurística más eficaz frente a este tipo de razonamiento fue la relevancia ($\chi^2=260,3$, $p=0,0001$).

GRÁFICO III. Frecuencia de uso de las heurísticas por tipo de razonamiento



Fuente: Elaboración propia

Discusión

Es posible encontrar un homomorfismo entre el modelo inferencial y la estructura abstracta de las pruebas de opción múltiple en las que se solicita comprensión inferencial. Este homomorfismo puede analizarse desde dos puntos de vista: el del diseño (*top-down*) y el de la resolución (*bottom-up*). Desde el primero es posible diseñar pruebas de opción múltiple usando una taxonomía de razonamientos; desde el segundo es posible registrar las heurísticas empleadas en la resolución de estas pruebas. Como estos puntos de vista pueden estudiarse experimentalmente, hemos llevado a cabo una serie de mediciones que a continuación discutimos.

Cuando iniciamos esta investigación esperábamos que los estudiantes tuvieran más respuestas correctas en la comprensión de textos en español que en italiano. La razón de esta expectativa es evidente: al ser el español su lengua materna, deberían tener un mayor dominio en este idioma, realizando un menor esfuerzo en la lectura (González Gutiérrez, 2000). Nuestros resultados confirman esta expectativa.

Esperábamos, además, que los participantes tuvieran un mayor número de respuestas correctas en el razonamiento deductivo frente a otros tipos de razonamiento, porque la deducción es más simple, ya que en el cuerpo del texto se provee la información completa para encontrar la respuesta (para inferir la conclusión). Sin embargo, los resultados mostraron que hubo un mayor número de respuestas correctas en el razonamiento inductivo, tanto en español como en italiano. Esto puede ser así porque, si bien la inducción no es el tipo de razonamiento más simple, es posiblemente con el que estamos más habituados a resolver problemas cotidianos.

Nos hicimos dos preguntas más: la primera, relacionada con la longitud del cuerpo del texto; y la segunda, con el área de formación académica de los estudiantes (Velásquez *et al.*, 2008, p.134). Estas preguntas no son gratuitas: en varias ocasiones los estudiantes reportaron que si se les presentaba un texto largo o uno que no fuera de su área académica, les resultaba más difícil encontrar la respuesta. Lo primero, por la suposición de que podría existir una relación directamente proporcional entre la longitud y la dificultad de los textos. Lo segundo, por la suposición de que podrían estar más familiarizados con ciertos tipos de razonamiento y lecturas de acuerdo a sus formaciones académicas.

Sin embargo, los datos que obtuvimos no muestran correlación entre la longitud del texto y el número de respuestas correctas, ni diferencias significativas al comparar tal número por área académica, tanto en español como en italiano. Roselli, Matute y Ardila (2004) mencionan que “la cantidad de atención requerida en un texto dependerá de la familiaridad del lector con el texto y de sus habilidades lectoras” (p.31), así que probablemente la dificultad a la que los estudiantes se refieren es de atención, no necesariamente de razonamiento. Por tanto, en principio, cualquier estudiante podría resolver pruebas de comprensión lectora sin importar su formación académica, lo cual es consistente con los supuestos de una prueba de comprensión lectora inferencial.

Desde el punto de vista de la resolución, observamos que en las preguntas que requerían razonamiento deductivo la heurística más utilizada fue la de eliminación, mientras que la más eficaz, es decir, la que preserva máximos de corrección y mínimos de incorrección fue la de relevancia. Podemos proveer una explicación de este fenómeno: en el proceso de eliminación se consideran las consecuencias de cada opción como si fueran hipótesis y estas se descartan mediante un proceso inferencial, similar al *modus tollens*, en el que al suprimir las consecuencias, se cancelan las hipótesis (Flores y Fautsch, 1981, p.45). Sin embargo, la heurística de relevancia es más eficaz porque el razonamiento deductivo supone que toda la información está dada en el cuerpo del texto.

En las preguntas de tipo inductivo la heurística más utilizada, y también la más eficaz, fue la de relevancia. Esto se puede explicar porque el razonamiento inductivo requiere un criterio de causalidad similar al *entailment* de la lógica relevante que supone que la verdad de las premisas provee una garantía para aceptar la verdad de la conclusión (Hawthorne, 2014).

Por último, en las preguntas de tipo abductivo la heurística más utilizada fue la de coincidencia pero la más eficaz fue la de relevancia. Esto podría ser así porque la abducción necesita un conjunto de creencias previas y la coincidencia es la heurística que promueve el uso de la información del texto en unión con la base de creencias, lo cual permite derivar una respuesta correcta, que en este caso sería la más explicativa.

Conclusiones

Como afirma Hughes (2003), el docente puede contribuir al mejoramiento de la evaluación redactando mejores pruebas o apoyando a otras personas que estén involucradas en su realización (p.5). En este sentido, nuestra investigación sugiere que la identificación de tipos de razonamiento (en el diseño de pruebas) y heurísticas (en la resolución de las mismas) podrían contribuir a la evaluación de la comprensión lectora inferencial en lengua extranjera, porque provee una estructura de diseño y medición de dicha comprensión, lo cual podría acercarnos a una solución al problema de la comprensión lectora inferencial.

Algunas limitaciones de este trabajo fueron el tamaño de la muestra, la cantidad de reactivos utilizados y el costo que implica en términos de tiempo y esfuerzo, porque el docente tendría que dedicar más recursos para diseñar la prueba y medir sus resultados; sin embargo, nos parece que podría ser una práctica que tendría consecuencias favorables en la vida académica de los estudiantes, consecuencias que, seguramente, requerirían un periodo de tiempo para poderse observar, lo cual podría formar parte de una investigación posterior.

Actualmente estamos trabajando en la elaboración de un manual para el diseño de pruebas de comprensión lectora inferencial en italiano como lengua extranjera que implemente los criterios que hemos descrito en esta investigación (tipos de razonamiento y heurísticas) con el fin de proporcionar herramientas didácticas para el proceso educativo.

Referencias bibliográficas

- Alderson, J. C., Clapham, C. y Wall, D. (1995). *Language Test Construction and Evaluation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Aliseda, A. (1997). *Seeking Explanations: Abduction in Logic, Philosophy of Science and Artificial Intelligence*. Amsterdam: Institute for Logic, Language and Computation, Universidad de Amsterdam.
- Aliseda, A. (1998). La abducción como cambio epistémico: C.S. Peirce y las teorías epistémicas en inteligencia artificial. En *Analogía* (12) UNAM, México, pp.125-144.
- Anderson, A. R. y Belnap, N. (1975). *Entailment: the logic of relevance and necessity*, Vol. I. Princeton: University Press
- Bachman, L. F. (1990). *Fundamental Considerations in Language Testing*, Oxford: Oxford University Press.
- Bratman, M. (1999). *Intention, plans, and practical reason*. Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Cohen, A.D. (1991). Testing linguistic and communicative proficiency: The case of reading comprehension. En M.E. McGroarty & C.J. Faltis (Eds.), *Languages in school and society: Policy and pedagogy*, 383-408. Berlin: Mouton de Gruyter.

- Cohen, M.R. y Nagel, E. (1934). *An introduction to logic and scientific method*. New York: Harcourt, Brace and company.
- Cook, R.T. (2009). *A Dictionary of Philosophical Logic*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Copi, I.M. (1979). *Symbolic Logic* (5a ed.). New Jersey: Prentice Hall. Tr. Cast. Copi, I. (1998). *Lógica simbólica*. México: Compañía Editorial Continental.
- Douven, I. (2011). Abduction. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring ed.). Recuperado de <http://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/abduction/>
- Elosúa, M. R. y García, E. (1993). *Estrategias para enseñar y aprender a pensar*. Madrid: Ediciones Narcea.
- Enderton, H. (2001). *A Mathematical Introduction to Logic* (2a ed.). Orlando, Florida: Harcourt/Academic Press. Tr. Cast. Enderton, H. (2004). *Una introducción matemática a la lógica* (2a ed.). Trad. José Alfredo Amor Montaña, Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM.
- Farr, R., Pritchard, R. y Smitten, B. (1990). A description of what happens when an examinee takes a multiple-choice reading comprehension test. En *Journal of Educational Measurement*, 27(3), 209-226.
- Flores, M.A. y Fautsch, E. (1981). *Temas selectos de matemáticas*. México: Editorial Progreso.
- González Gutiérrez, M.C. (2000). La habilidad de la lectura: Sus implicaciones en la enseñanza del inglés como lengua extranjera o como segunda lengua. En *Revista de Ciencias Humanas* [revista en línea] n.19.
- Hawthorne, J. (2014). Inductive Logic. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of philosophy* (Winter 2014 ed.). Recuperado de <http://plato.stanford.edu/archives/win2014/entries/logic-inductive>
- Hughes, A. (2003). *Testing for Language Teachers* (2a ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Klein, G.A. (1998). Recognition-primed decision making. En *Sources of power: How people make decisions*. Cambridge, MA: MIT Press, p.15-30.
- Mares, D.E. (2004). *Relevant Logic. A Philosophical Interpretation*. Estados Unidos: Cambridge University Press. Cap. 1
- Mares, D.E. (2014). Relevance Logic. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of philosophy* (Spring 2014 ed.). Recuperado de <http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/logic-relevance/>

- Mates, B. (1972). *Elementary Logic*. New York: Oxford University Press.
Tr. Cast. Mates, B. (1979). *Lógica Matemática Elemental*. Madrid: Tecnos.
- Méndez, J.M. (1995). Lógica de la relevancia. En *Lógica: Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*. Madrid: Trotta, pp.237-270.
- Morado, R. y Savion, L. (2002). Rationality, Logic, and Heuristics. En *International Conference on Artificial Intelligence*, Vol. 2, CSREA Press, pp.791-797.
- Okasha, S. (2002). *Philosophy of Science: A very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press, cap. 2.
- Palencia del Burgo, R. (1990). La evaluación como diagnóstico y control. En Bello, P., Fera, A., Ferrán, J.M., García Hernández, T., Gómez, P., Guerrini, M.C., López Hernández, J., Martín Catalán, D., Martín Viaño, M.M., Martos, M.R., Mata Barreiro, C., Navarro, A., Palencia, R., Ravera, M., Salaberri, S., Sierra, J.M., y Verdú, M. *Didáctica de las segundas lenguas. Estrategias y recursos básicos*. Madrid: Aula XXI Santillana.
- Pearl, J. (2000). *Causality: Models, Reasoning, and Inference*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pérez Zorrilla, M.J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones. En *Revista de Educación*, num. Extraordinario, pp.121-138. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re2005_08.htm
- Popper, K.R. (1972). *Conjectures and refutations: the growth of scientific knowledge*. London: Routledge. Tr. Cast. Popper, K. (1983). *Conjeturas y refutaciones*, Madrid: Paidós.
- Priest, G. (2008). *An Introduction to Non-Classical Logic: From If to Is*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ramón Ribeyro, J. (1958). La insignia. En *Cuentos de circunstancias*. Lima: Nuevos Rumbos. Recuperado de http://www.ciudadseva.com/textos/cuentos/esp/ribeyro/la_insignia.htm
- Rodríguez Rodríguez, R. (2005). Abducción en el contexto del descubrimiento científico. En *Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica*. 43 (109/110), 87-97.
- Roselli, M., Matute, E. y Ardila, A. (2004). Características neuropsicológicas y aprendizaje de la lectura en niños hispanohablantes. En Matute, E. (coord.) *Aprendizaje de la lectura. Bases biológicas y estimulación ambiental*. México: Universidad de Guadalajara.
- Savater, F. (1997). *El valor de educar*. Barcelona: Ariel.

- Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. En *Science*, Vol. 185, 1124–1131. doi:10.2307/1738360
- Van Dalen, D. (2004). *Logic and Structure* (2a ed.). Berlín: Springer-Verlag.
- Velásquez, M., Cornejo, C. y Roco, A. (2008). Evaluación de la competencia lectora en estudiantes de primer año de carreras del área humanista y carreras del área de la salud en tres universidades del consejo de rectores., En *Revista de Estudios pedagógicos* [online]. Universidad Austral de Chile. 34(1), pp.123-138.

Dirección de contacto: Alejandra Platas-García, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Lenguas, Centro de Lenguas Extranjeras. Avenida San Claudio y 22 Sur, sin número. Edificio CAALE. Colonia Jardines de San Manuel, Puebla, C.P. 72570. México. E-mail: aplatasg@gmail.com

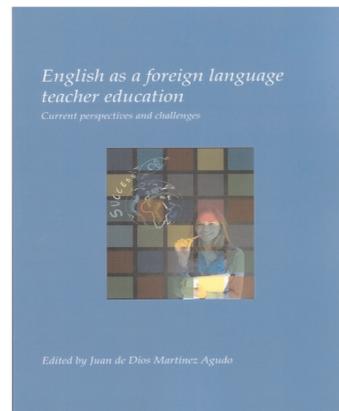


Reseñas

MARTÍNEZ AGUDO, Juan de Dios (ed.) (2014), *English as a foreign language teacher education. Current perspectives and challenges*. Amsterdam/New York: Rodopi, 364 pp. ISBN: 978-90-420-3800-4.

Este volumen explora las dimensiones clave para aquellos profesores de EFL que necesitan herramientas más profesionales y preparación en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Precedido de un prólogo del Profesor Richards, de la Universidad de Sydney, es el propio editor quien explica la distribución de los contenidos del libro.

Dividido en cuatro secciones dedicadas a temas relacionados con la enseñanza del inglés como lengua extranjera, la primera sección, “Perspectivas teóricas y enfoques para la formación del profesorado L2”, incluye siete artículos de autores de prestigio. Liceras, de la Universidad de Ottawa, dedica su capítulo a reflexionar sobre la aplicación práctica de la investigación en la adquisición de la segunda lengua en la labor docente diaria. El Profesor Madrid, de la Universidad de Granada, se centra en el uso del portfolio europeo y de aplicaciones útiles que se pueden llevar a cabo en el aula. Montijano Cabrera (Universidad de Málaga) y Leggott (Universidad Metropolitana de Leeds) se centran en la forma en la que los estudiantes españoles adquieren y aprenden inglés como segundo idioma. Deyrich y Stunel (Universidad de Burdeos) analizan los modelos de formación del profesorado de idiomas en cualquier contexto. Grosbois (Universidad Paris-Sorbonne IUFM) examina la experiencia práctica en la formación docente y el papel desempeñado por las prácticas en el extranjero en la formación del profesorado de idiomas. Sifakis (Open University Hellenique) estudia cómo los contextos de enseñanza se han visto afectados por la creciente diver-



sidad cultural de muchos contextos sociales. Esta primera sección se cierra con el artículo de Papaefthymiou-Lytra (Universidad de Atenas), quien discute la necesidad de potenciar la conciencia multicultural de los formadores docentes en la formación docente de maestros de lengua extranjera.

La segunda sección se centra en “La construcción de la identidad del profesor: dimensiones emocionales y cognitivas de la enseñanza”. Schutz (Universidad de Texas) y Lee (Universidad de Múnich) proponen que la enseñanza implica un considerable trabajo emocional que conlleva el esfuerzo, planificación y control de los maestros. Torrez-Guzmán y Martínez Álvarez (Universidad de Columbia) analizan las diferentes respuestas del alumnado ofrecidas ante un ejercicio escrito realizado en el aula. Martínez Agudo (Universidad de Extremadura) analiza lo que los maestros interinos consideran realmente sobre el papel y la eficacia de la retroalimentación correctiva como un área particular de la enseñanza de idiomas. Finalmente, Martínez Agudo y Robinson tratan las preferencias de los futuros maestros de lengua extranjera en lo relativo a ser enseñados por un profesor nativo o no nativo.

La tercera sección (“Las unidades didácticas y a los materiales y recursos del aula”) consta de tres artículos. Salaberri Ramiro y Sánchez Pérez (Universidad de Almería) y Al-Masri (Universidad Islámica de Gaza) se centran en el diseño de programaciones y su puesta en práctica y en las técnicas y actividades de aula. El segundo artículo, de Montijano Cabrera (Universidad de Málaga), estudia cómo los libros de texto siguen considerándose herramientas prácticas para afrontar el desarrollo de las clases. Finalmente, Azzaro (Universidad de Bolonia) compara los materiales tradicionales, impresos y centrados en la forma frente a los recursos de contenido multimedia.

La última sección (“Enfoque en CLIL y en la formación del profesorado de inglés con fines específicos”) consta de dos artículos. Brüning y Purrmann (Universidad Libre de Berlín) discuten las definiciones y los conceptos de la educación bilingüe y Melo Cabrita, Ferro Mealha y Queiroz de Barros (Universidad de Lisboa) se centran en cómo los futuros profesores de inglés como lengua extranjera abordan el reto de la enseñanza de temas altamente especializados.

Este volumen está destinado a aquellos profesores de inglés como lengua extranjera, siendo un magnífico ejemplo de cómo acercarse a las diversas variedades de temas relacionados con la pedagogía del segundo

idioma desde diferentes perspectivas. La ayuda prestada a este campo por el editor es muy importante para su organización, difusión y desarrollo. Por lo tanto, felicitamos no sólo el editor, sino también a todos los escritores y esperamos con interés recibir muchas más investigaciones en este campo.

Magdalena López Pérez

TOURIÑÁN, J.M.(2015). *Pedagogía mesoaxiológica y concepto de educación*. Santiago de Compostela: Andavira Editora. 382 pp. ISBN: 978-84-8408-796-0.

El profesor Touriñán es uno de los pedagogos españoles que más está contribuyendo a la ampliación y consolidación del conocimiento pedagógico. Nuestra área de conocimiento debería tener más en cuenta sus propuestas perfectamente fundamentadas acerca de lo que significa hacer pedagogía desde su “círculo visual propio”. Es verdad, que los escritos de Touriñán son complejos, no basta con leerlos hay que estudiarlos. Pero su complejidad radica en la voluntad expresa de desentrañar analíticamente la perspectiva estrictamente pedagógica. Con sus libros los pedagogos nos crecemos en nuestra identidad profesional. A la pedagogía lo que le interesa es “responder a cómo se justifica que un determinado acontecimiento o acción es educativo. Ésa es la pregunta desde la pedagogía, no por mejorar nuestro modo de conocer, ni por mejorar nuestro modo de enseñar, sino la pregunta por la educación misma, aproximándose a la significación real del término en conceptos propios” (16). Y es que el pedagogo es el “experto gestor de espacios educativos en los que construye ámbitos de educación” (200).

El libro consta de ocho capítulos. La mitad se ocupan de la pedagogía mesoaxiológica y del concepto de educación desde una perspectiva teórica y epistemológica. El resto, intercalados con los anteriores, tratan de la relación educativa, la educación intercultural, la educación para el desarrollo de los pueblos y la educación artística, siendo en este último caso una aplicación teórica y práctica de la pedagogía mesoaxiológica. Vayamos con algunas ideas principales del texto.

Una de las contribuciones de este libro es la distinción entre *definición formal* y *real* de educación. En el primer caso están los trabajos, necesarios, que recapitulan las características de la educación establecidas en diferentes definiciones. Pero hay algo más: ir directamente a lo que *es* la educación para “entender los rasgos distintivos del carácter de la educación y del sentido de la educación que cualifican y determinan en cada acto educativo su significado real” (61). Otra idea importante es la diferencia entre la intervención educativa y la intervención pedagógica (que es siempre *tecnoaxiológica*) (190). Esta distinción es relevante para configurar la función profesional de los pedagogos porque “la educación no es sólo un marco de referencia, sino un ámbito de realidad con significación intrínseca en sus términos” (297).

Otra de las aportaciones interesantes del texto es la propuesta de una *pedagogía meso-axiológica*. “La pedagogía mesoaxiológica es pedagogía mediada, relativa al medio o ámbito de educación que se construye para Educar con un área cultural” (191). El pedagogo, a través de las actividades, de las experiencias, de los saberes culturales, de los acontecimientos, construye *ámbitos de educación*, acciones con intencionalidad pedagógica.

Otra idea que aparece en diversos capítulos es el análisis de la triple acepción técnica de área cultural como ámbito de educación. Esta distinción la aplica el autor, en los respectivos capítulos, para poder comprender las posibilidades estrictamente educativas de la educación intercultural, de la educación para el desarrollo de los pueblos y de la educación artística.

Una novedad del libro es que cuando explica su conocida propuesta sobre las funciones pedagógicas incluye las posibilidades pedagógicas de las competencias. “Es cierto que la inclusión de las competencias en el desarrollo normativo del sistema educativo, no cambia el concepto de *educación*, pero se busca mejorar la posibilidad de su gestión pedagógica” (275).

Este libro pone orden con lo que hoy sabemos y, sobre todo, amplía creativamente las posibilidades conceptuales de la pedagogía desde argumentos en muchos casos incontestables. En definitiva, nos hace avanzar desde una idea de la educación, tradicional, como, por ejemplo, “desarrollo perfectivo de las capacidades humanas” a la propuesta minuciosamente explicada de que “*Educar* es realizar el significado de la educación en cualquier ámbito educativo, desarrollando las dimensiones generales

de intervención y las competencias adecuadas, las capacidades específicas y las disposiciones básicas de cada educando para el logro de conocimientos, actitudes y destrezas-habilidades-hábitos relativos a las finalidades de la educación y a los valores guía derivados de las mismas en cada actividad interna y externa del educando, utilizando para ello los medios internos y externos convenientes a cada actividad, de acuerdo con las oportunidades” (289).

Fernando Gil Cantero

La *Revista de Educación* es una publicación científica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte español. Fundada en 1940, y manteniendo el título de *Revista de Educación* desde 1952, es un testigo privilegiado de la evolución de la educación en las últimas décadas, así como un reconocido medio de difusión de los avances en la investigación y la innovación en este campo, tanto desde una perspectiva nacional como internacional. La revista es editada por la Subdirección General de Documentación y Publicaciones, y actualmente está adscrita al Instituto Nacional de Evaluación Educativa de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial.



NIPO línea: 030-15-016-X
NIPO ibd: 030-15-017-5
ISSN línea: 1988-592X 0034-8082
ISSN papel: 0034-8082

www.mecd.gob.es/revista-de-educacion